

**SKRIPSI**  
**IMPLEMENTASI METODE *NAÏVE BAYES CLASSIFIER***  
**PADA LAYANAN SURAT MENYURAT DESA TANGGERAN,**  
**KECAMATAN PANINGGARAN BERBASIS WEB**



**LILIS INDRIANI**

**NIM : 185410087**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**PROGRAM SARJANA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**  
**YOGYAKARTA**  
**2022**

**SKRIPSI**  
**IMPLEMENTASI METODE *NAÏVE BAYES CLASSIFIER***  
**PADA LAYANAN SURAT MENYURAT DESA TANGGERAN,**  
**KECAMATAN PANINGGARAN BERBASIS *WEB***

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi



**Disusun Oleh**  
**LILSI INDRIANI**  
**NIM : 185410087**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**PROGRAM SARJANA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**  
**YOGYAKARTA**  
**2022**

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 10 Agustus 2022



Lilis Indriani

NIM: 185410087

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Syukur kepada Tuhan yang Maha Esa karena kasih sayang -Nya saya ada sampai hari ini.

Karya ini saya persembahkan kepada kedua orang tua saya yang telah memberikan kesempatan untuk menduduki bangku kuliah, terima kasih untuk dukungan doa, materi, dan kasih sayang tanpa syarat dari keluarga besarku.

Terima kasih untuk Kakakku Slamet Siswanto dan Ridwan yang telah menuntunku menuju hari ini.

Terimakasih untuk Nenek dan Pamanku atas pemikiran-pemikiran yang telah membangunku hingga saat ini. Cinta dan kasih sayang kalian adalah semangat untuk hidupku.

Terima kasih Keponakanku tersayang Angga, yang menjadi salah satu semangatku dalam menyelesaikan skripsi ini.

Terima kasih untuk keluarga besar dan teman - temanku yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

Terima kasih kepada Bapak Pius Dian Widi Anggoro selaku pembimbing skripsi yang selalu support dan membimbing dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Terima kasih Yogyakarta karena telah menerimaku di kota ini dengan hangat.

## **HALAMAN MOTO**

*“Bangunlah atau tidak mendapat apa - apa ”*

*“Jika hari ini adalah esok untukmu, maka kamu berada di selangkah lebih maju  
menuju masa depan”*

*“Kadang pengalaman bukan sesuatu yang harus kamu alami, namun saat kamu  
mengalami sebuah peristiwa dan kamu menyadarinya, beruntunglah kamu  
menjadi manusia yang kuat ”*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia -Nya kepada saya sehingga saya berhasil menyelesaikan naskah skripsi yang berjudul “Implementasi Metode *Naïve Bayes Classifier* Pada Layanan Surat Menyurat Desa Tanggeran, Kecamatan Paninggaran Berbasis *Web*”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang Strata Satu (S1) program Studi Informatika UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA.

Dalam penyusunan naskah skripsi ini mungkin tidak akan terlaksanakan tanpa dukungan, bimbingan dan petunjuk dari semua pihak yang telah membantu sehingga naskah skripsi dapat terselesaikan dengan baik. Untuk itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Ir.Totok Suprawoto,M.M.,M.T. selaku rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Muhammad Guntara, M.T selaku wakil rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta.
3. Bapak Heru Agus Triyanto, S.E.,M.M. selaku dekan Fakultas Teknologi Informasi.
4. Ibu Dini Fakta Sari,S.T.,MT. Selaku Kaprodi Informatika.
5. Bapak Pius Dian Widi Anggoro, S.Si, M.Cs. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktu, bimbingan, pengarahan serta saran yang sangat besar manfaatnya dalam penyelesaian tugas akhir ini.

6. Ibu Sari Iswanti, S.Si.,M.Kom. selaku dosen penguji.
7. Bapak Pius Dian Widi Anggoro, S.Si, M.Cs. Selaku Dosen Wali.
8. Pemerintah Desa Tanggeran yang senantiasa mengizinkan saya untuk melakukan penelitian mengenai surat menyurat di Desa Tanggeran.
9. Orang tua tercinta (Bapak Daryono dan Ibu Mutirah), Nenek, Kakak (Slamet Siswanto dan Ridwan), beserta Ponakan (Muhammad Airlangga Sidik) dan Paman (Sumaryo) dan keluarga tercinta yang senantiasa menjadi panutan dalam menjalani hidup, memberikan dukungan dan motivasi baik moral maupun material.
10. Seluruh dosen dan staf karyawan Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta.
11. Teman-teman TI 2, Marcelina, Yunas, Okta, dan semua pihak yang telah mendukung sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan karya tulis ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangatlah diharapkan guna menambah wawasan dan pengembangan ilmu yang telah penulis peroleh selama ini. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 10 Agustus 2022

## DAFTAR ISI

COVER	
SKRIPSI	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan pustaka	6
2.2 Dasar Teori	10
2.2.1 Naive Bayes Classifier	10
2.2.2 Sistem Surat dalam Pemerintah Desa (Kelurahan)	11



2.2.3	Proses Digitasi dalam Sistem Surat	12
2.2.4	React JS	12
2.2.5	MYSQL	13
2.2.6	Laravel	13
<b>BAB III</b>		<b>14</b>
<b>METODE PENELITIAN</b>		<b>14</b>
3.1	Bahan / Data	14
3.1.1	Kebutuhan Input	14
3.1.2	Kebutuhan Proses	14
3.1.3	Kebutuhan Output	15
3.2	Peralatan	15
3.2.1	Kebutuhan Perangkat Lunak	15
3.2.2	Kebutuhan Perangkat Keras	16
3.3	Prosedur Sistem Layanan Surat Menyurat	16
3.4	Analisis Dan Perancangan Sistem	17
3.4.1	Analisis Sistem	17
3.4.2	Diagram Konteks	18
3.4.3	DFD level 1	18
3.4.4	Flowchart Perhitungan Naïve Bayes Classifier	20
3.4.5	Relasi Antar Tabel	21
3.4.6	Struktur Tabel	22
1.	Tabel user	22
2.	Tabel role	24
3.	Tabel Pengesahan	24
4.	Table Surat Usaha	25

5.	Table Surat Pengantar	26
6.	Tabel Surat Domisili	26
3.5	Perancangan Antarmuka	27
3.5.1	Tampilan Masuk	27
3.5.2	Tampilan Daftar	28
3.5.3	Tampilan Surat Form	28
3.5.4	Rancangan Halaman Manajemen Pengguna	29
3.5.5	Rancangan Halaman Hasil Prediksi Jenis Surat Sebulan Kedepan	29
BAB IV		31
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM		31
4.1	Implementasi	31
4.1.1	CRUD Surat Pengantar	31
4.1.2	CRUD Surat Domisili	35
4.1.3	CRUD Surat Usaha	38
4.1.4	Perhitungan Naïve Bayes Classifier	42
4.1.5	Request Data HTTP	48
4.1.6	Uji Coba Sistem	48
4.1.7	Hasil Pengujian	61
BAB V		62
PENUTUP		62
5.1	Kesimpulan	62
5.2	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA		64
LAMPIRAN		65

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Flowchart Naïve Bayes Classifier	11
Gambar 3.1 Flowchart Sistem Layanan Surat Menyurat	16
Gambar 3.2 Diagram Konteks	18
Gambar 3.3 DFD (Data Flow Diagram) level 1	20
Gambar 3.4 Flowchart Perhitungan Naïve Bayes Classifier	21
Gambar 3.5 Relasi Tabel	22
Gambar 3.6 Tampilan Masuk	28
Gambar 3.7 Tampilan Daftar	28
Gambar 3.8 Tampilan Untuk Surat Form	29
Gambar 3.9 Rancangan Halaman Manajemen Pengguna	29
Gambar 3.10 Hasil Prediksi Jenis Surat Sebulan Kedepan	30
Gambar 4.1 Kode Program CRUD Surat Pengantar	33
Gambar 4.2 Kode Program CRUD Surat Domisili	37
Gambar 4.3 Kode Program CRUD Surat Usaha	41
Gambar 4.4 Kode Program Naïve Bayes Classifier	47
Gambar 4.5 Kode Program Request Data HTTP	48
Gambar 4.6 Halaman Home	49
Gambar 4.7 Halaman Masuk	49
Gambar 4.8 Halaman Daftar	50
Gambar 4.9 Halaman Surat Domisili	51
Gambar 4.10 Halaman Surat Pengantar	52
Gambar 4.11 Halaman Usaha	52
Gambar 4.12 Halaman Daftar	53
Gambar 4.13 Halaman Pembaharuan Penduduk	54
Gambar 4.14 Halaman Pembuatan Surat Usaha Oleh Admin	54

Gambar 4.15 Halaman Pembuatan Surat Domisili Oleh Admin	55
Gambar 4.16 Halaman Pembuatan Surat Pengantar Oleh Admin	56
Gambar 4.17 Halaman Pembaharuan Surat	57
Gambar 4.18 Halaman Update Surat	57
Gambar 4.19 Halaman Surat	58
Gambar 4.20 Halaman Cetak Surat	59
Gambar 4.21 Halaman Laporan Hasil Klasifikasi Naïve Bayes Classifier	60
Gambar 4.22 Halaman Laporan Hasil Klasifikasi Naïve Bayes Classifier Lanjutan	60

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan sistem informasi menggunakan metode Naïve Bayes	9
Tabel 3.1 Struktur Tabel User	23
Tabel 3.2 Struktur Tabel Role	24
Tabel 3.3 Struktur Tabel Pengesahan	25
Tabel 3.4 Struktur Tabel Surat Usaha	25
Tabel 3.5 Struktur Tabel Surat Pengantar	26
Tabel 3.6 Struktur Tabel Surat Domisili	27

## INTISARI

Pelayanan surat menyurat Desa Tanggeran masih dilakukan secara manual, dan sering kali pelayanannya mengalami berbagai kendala yang dapat memakan waktu cukup lama. Pada era teknologi saat ini perlu adanya inovasi penggunaan teknologi dalam sistem administrasi untuk membantu pemerintah desa agar program kerja pemerintah desa dan pengarsipan data berjalan dengan efektif dan efisien. Dalam jurnal ini akan membahas tentang perancangan aplikasi surat menyurat dengan metode *Naïve Bayes Classifier* sebagai metode untuk pengklasifikasian jenis surat yang akan banyak digunakan untuk jangka waktu satu bulan ke depan.

Jenis surat yang diprediksi sendiri terdiri dari jenis surat usaha, jenis surat domisili, dan jenis surat pengantar. Perancangan ini bertujuan untuk membantu pemerintah desa dalam merancang program kerja yang akan dilakukan dalam satu bulan ke depan, dengan cara pengisian surat menyurat secara online melalui *website*.

Algoritma *Naïve Bayes Classifier* merupakan sebuah metode klasifikasi untuk mencari nilai probabilitas tertinggi, metode ini dapat mencari nilai tertinggi dari jenis surat yang diprediksi. Algoritma ini diharapkan bisa membantu pemerintah desa dalam melakukan pelaporan, sehingga pemerintah dapat memprediksi perkembangan aktivitas masyarakat di masa yang akan datang dan dapat merancang sebuah program kerja yang dapat digunakan dalam waktu satu bulan yang akan datang.

Kata Kunci : *Desa Tanggeran, Laravel, Layanan Surat Menyurat, MySql, Naïve Bayes Classifier.*

## **ABSTRACT**

The correspondence service for Tangerang Village is still done manually, and the service often encounters various problems that can take a long time. In the current technological era, it is necessary to innovate the use of technology in the administrative system to assist village governments so that village government work programs and data archiving run effectively and efficiently. In this journal, we will discuss the design of a correspondence application using the Naïve Bayes Classifier method as a method for classifying types of letters that will be widely used for the next one month.

The types of letters that are predicted themselves consist of types of business letters, types of domicile letters, and types of cover letters. This design aims to assist the village government in designing a work program that will be carried out in the next month, by filling out correspondence online via the website. The Naïve Bayes Classifier algorithm is a classification method for finding the highest probability value, this method can find the highest value of the predicted letter type.

This algorithm is expected to assist the village government in reporting, so that the government can predict the development of community activities in the future and can design a work program that can be used within the next month.

Keyword : Tangerang Village, Laravel, Correspondence Service, MySql, Naïve Bayes Classifier.