

**Implementasi Algoritma Naïve Bayes Untuk Menentukan Tingkat Kepuasan  
Masyarakat Terhadap Pelayanan Publik (Studi kasus : Balai Pengkajian Teknologi  
Pertanian Daerah Istimewa Yogyakarta)**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai gelar Sarjana

pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**Dwi Lestari**

**15.11.8577**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

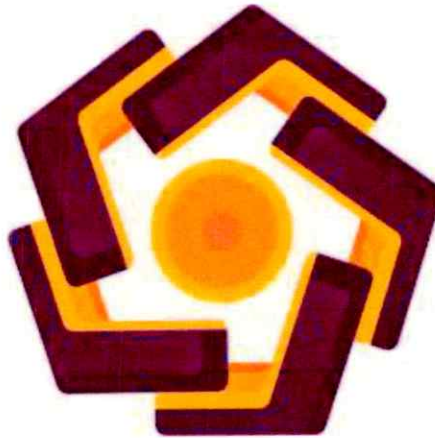
**2018**



**Implementasi Algoritma Naïve Bayes Untuk Menentukan Tingkat Kepuasan  
Masyarakat Terhadap Pelayanan Publik (Studi kasus : Balai Pengkajian Teknologi  
Pertanian Daerah Istimewa Yogyakarta)**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**Dwi Lestari**

**15.11.8577**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

**Implementasi Algoritma Naïve Bayes Untuk Menentukan Tingkat Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Publik (Studi kasus : Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Daerah Istimewa Yogyakarta)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Dwi Lestari**

**15.11.8577**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 23 November 2018

**Dosen Pembimbing,**



**Hartatik, S.T., M.Cs.**  
**NIK. 190302232**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

**Implementasi Algoritma Naïve Bayes Untuk Menentukan Tingkat Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Publik (Studi kasus : Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Daerah Istimewa Yogyakarta)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Dwi Lestari**

**15.11.8577**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 16 November 2018

### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Robert Marco, M.T.**  
NIK. 190302228



**Windha Mega Pradnya D, M.Kom.**  
NIK. 190302185



**Ike Verawati, M.Kom.**  
NIK. 190302237



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 23 November 2018

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Krisnawati, S.Si, M.T.**  
NIK. 190302038





## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 21 November 2018

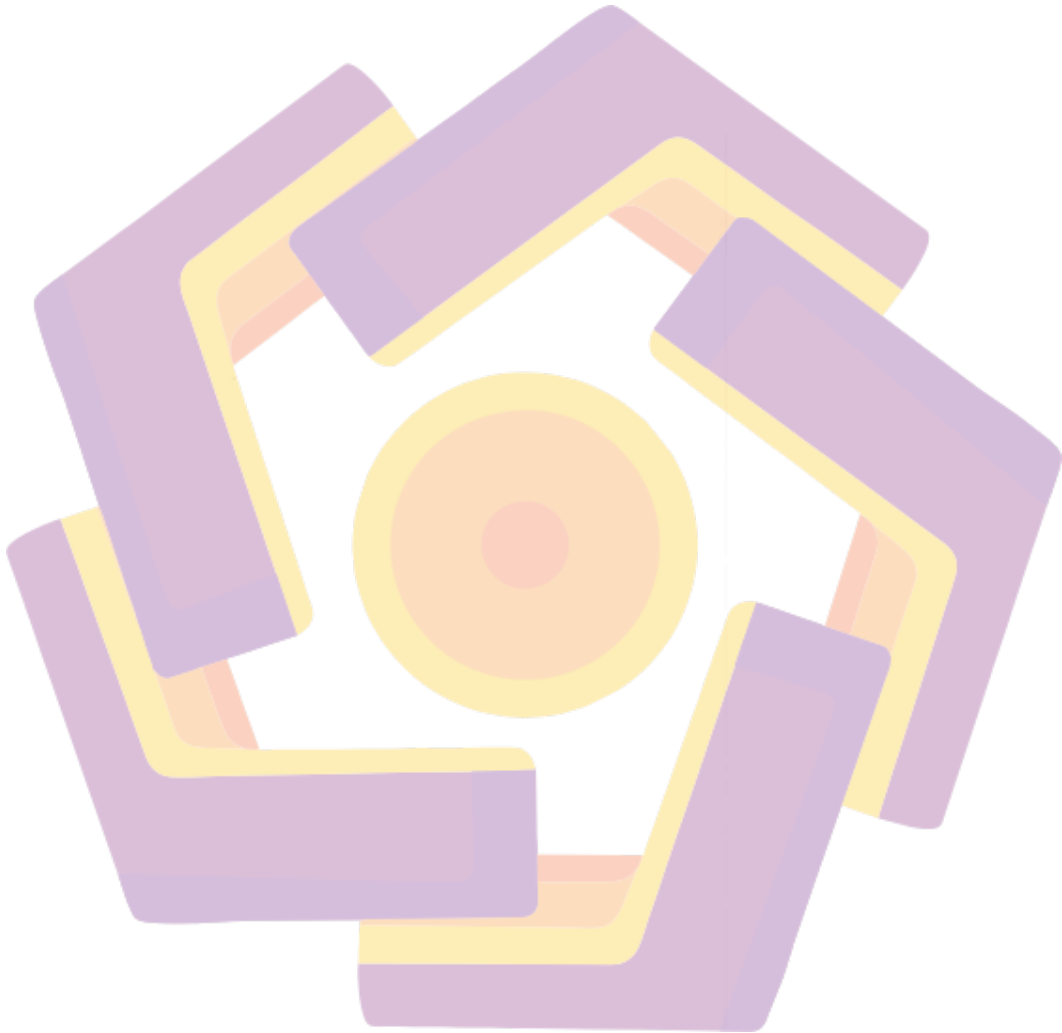


Dwi Lestari

15.11.8577

## MOTTO

- Kesuksesan akan diraih dengan terus belajar
- Untuk maju memang banyak hambatan. Kecewa semenit dua menit boleh, tapi setelah itu harus bangkit lagi.



## PERSEMBAHAN

Saya mempersembahkan skripsi ini kepada semua pihak yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam proses pembuatan skripsi. Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan segala nikmat dan kasih sayangnya sampai sejauh ini.

1. Ibu Hartatik, selaku dosen pembimbing saya
2. Ayah dan Ibu tercinta yang dengan penuh kesabaran dan pengorbanan selalu memberi dorongan dan doanya
3. Kakak saya yang telah memberi dukungan dan motivasinya
4. Rohman Effendi sebagai patner saya yang telah membantu
5. Arif Ramadhani yang telah membantu dalam pembuatan skripsi ini
6. Sahabat saya Nunik Sri Utami dan Jeanne Kaiba yang telah memberi support
7. Bima widianto sebagai patner skripsi dan diskusi saya

## KATA PENGANTAR

Allhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT atas segala limpahan ridhlo, hidayah, dan inayah-Nya sehingga Skripsi dengan judul **“Implementasi Algoritma Naïve Bayes Untuk Menentukan Tingkat Kepuasan Masyarakat (Studi kasus : Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Daerah Istimewa Yogyakarta)”** ini dapat penulis selesaikan dengan baik dan lancar. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Komputer Universitas Amikom Yogyakarta. Dengan segala keterbatasan yang penulis miliki, masih banyak kekurangan-kekurangan yang harus diperbaiki.

Dalam penulisan Skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Allah SWT atas rahmad dan hidayahnya serta hingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak M. Suyanto, Prof., Dr., M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Hartatik, S. T., M.Cs. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu serta dengan penuh kesabaran telah memberikan bimbingan dalam penyusunan Skripsi.
4. Segenap Ibu dan Bapak Dosen Universitas Amikom Yogyakarta atas didikan dan bimbingannya selama ini.
5. Bapak Dr. Joko Pramono, MP selaku kepala Balai Pengkajian Teknologi Yogyakarta yang sudah memberikan izin penelitian.
6. Bapak Agung yang sudah menjadi pembimbing saya selama melakukan penelitian di Balai Pengkajian Teknologi Yogyakarta
7. Ayah dan Ibu tercinta yang dengan penuh kesabaran dan pengorbanan selalu memberi dorongan, bantuan material maupun non material dan doa agar penulis dapat menyelesaikan studi.
8. Rudita Budi Astuti selaku kakak saya yang telah memberi dukungan dan motivasinya
9. Terimakasih Kepada teman-teman 15-IF-02 atas kebersamaan yang telah dilalui selama 3 tahun ini semoga menjadi kenangan terindah yang tidak terlupakan
10. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terimakasih atas bantuan dan dukungannya.



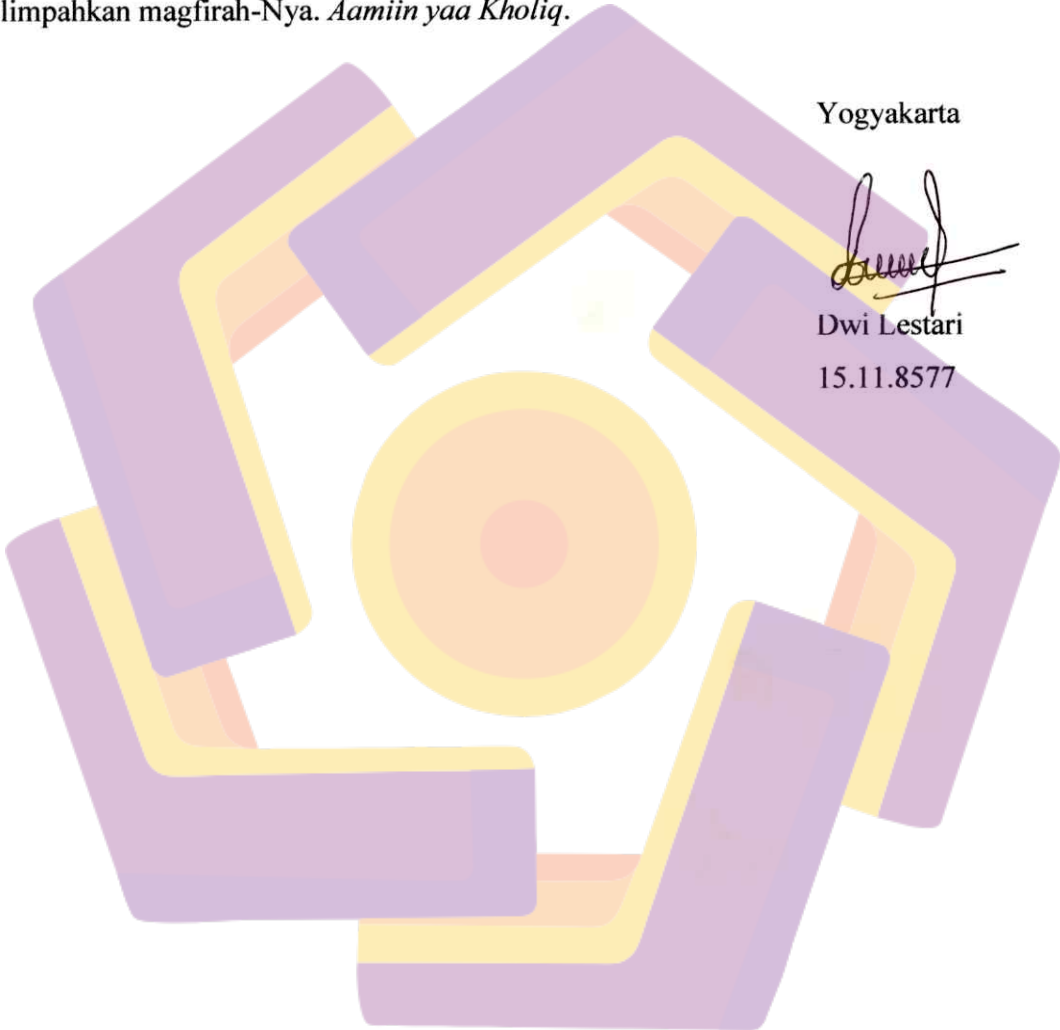
Penulis menyadari skripsi ini masih ada kekurangan, maka dari itu kritik dan saran yang membangun serta teguran dari semua pihak, penulis menerima dengan lapang dada untuk kesempurnaan karya selanjutnya. Akhirnya kepada Allah SWT jualah tangan bertengadah dan berharap serta, semoga skripsi yang sederhana ini bermanfaat. Khususnya bagi penulis dan pembaca yang budiman pada umumnya. Apabila terdapat kesalahan semoga Allah melimpahkan magfirah-Nya. *Aamiin yaa Kholiq.*

Yogyakarta



Dwi Lestari

15.11.8577



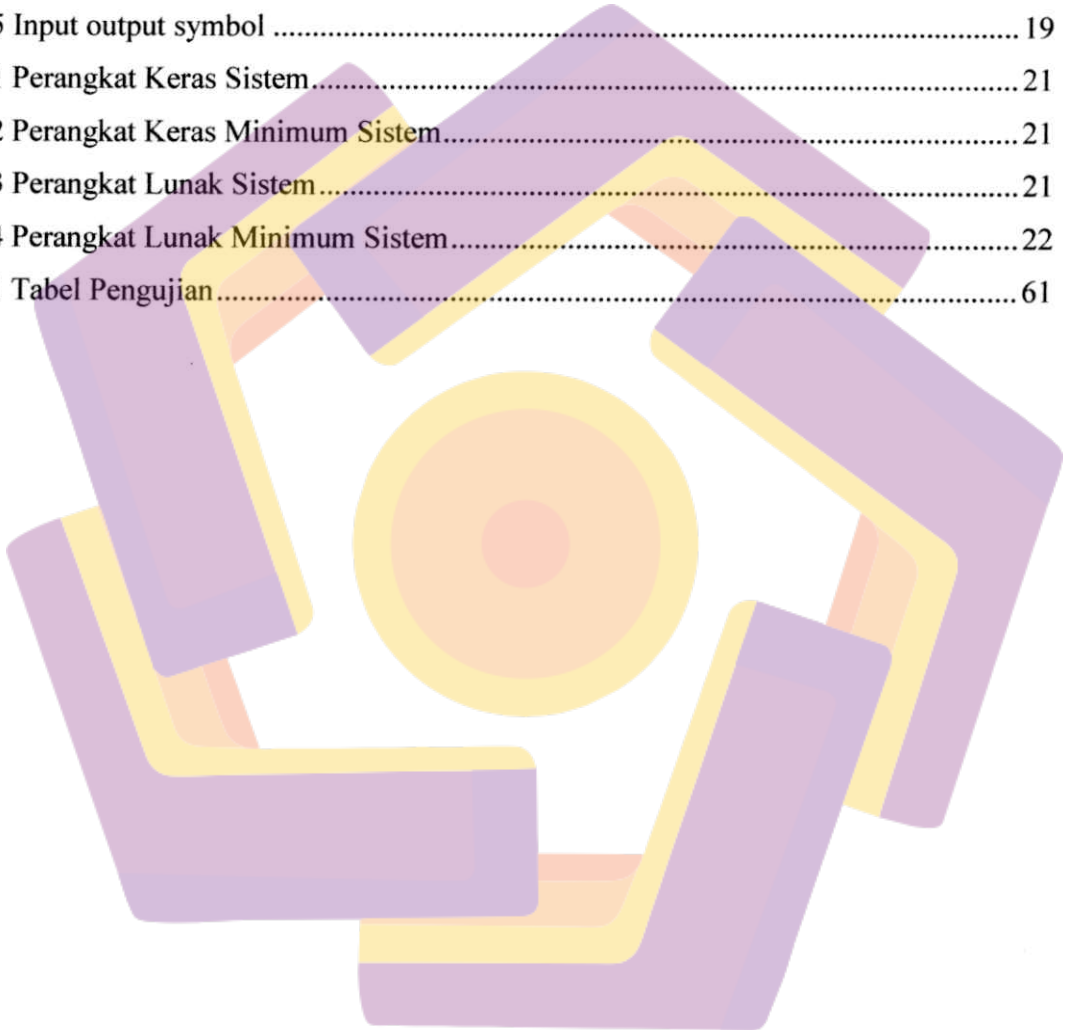
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
HALAMAN PENGANTAR .....	vii
HALAMAN DAFTAR ISI .....	ix
HALAMAN DAFTAR TABEL .....	xi
HALAMAN DAFTAR GAMBAR .....	xii
INTISARI .....	xiii
ABSTRAK .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metodologi Penelitian .....	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data .....	3
1.6.1.1 Metode Observasi .....	3
1.6.1.2 Metode Literatur .....	3
1.6.2 Metode Analisis Data .....	4
1.6.3 Metode Perancangan .....	4
1.6.4 Metode Pengujian .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II LANDASAN TEORI .....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 Dasar Teori .....	8
2.2.1 Data Mining .....	8

2.2.2 Pengelompokan Data Mining .....	9
2.2.3 Tahap – Tahap Data Mining .....	10
2.2.4 Klasifikasi.....	11
2.2.4.1 Pengertian Klasifikasi.....	11
2.2.4.2 Naïve Bayes.....	12
2.2.5 Kepuasan Masyarakat.....	12
2.2.6 Pengukuran Indeks Kepuasan Masyarakat.....	13
2.2.7 Metode Pengujian.....	15
2.2.7.1 Accuracy .....	16
2.2.7.2 Precision .....	17
2.2.7.3 Recall.....	17
2.2.8 Konsep Permodelan Data.....	17
2.2.8.1 Flowchart.....	17
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>	<b>20</b>
3.1 Analisis Kebutuhan .....	20
3.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	20
3.1.2 Analisis Kebutuhan Non – Fungsional.....	20
3.2 Perancangan Alur Sistem .....	22
3.2.1 Flowchart.....	22
3.3 Perancangan Perangkat Lunak .....	45
3.3.1 Perancangan Antarmuka Pengguna (User Interface) .....	45
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>50</b>
4.1 Implementasi Antarmuka Pengguna .....	50
4.2 Pengujian .....	59
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>63</b>
5.1 Kesimpulan.....	63
5.2 Saran .....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>64</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian.....	6
Tabel 2.2 Confusion Matrix .....	16
Tabel 2.3 Flow Direction Symbols.....	18
Tabel 2.4 Processing Symbol .....	19
Tabel 2.5 Input output symbol .....	19
Tabel 3.1 Perangkat Keras Sistem.....	21
Tabel 3.2 Perangkat Keras Minimum Sistem.....	21
Tabel 3.3 Perangkat Lunak Sistem.....	21
Tabel 3.4 Perangkat Lunak Minimum Sistem.....	22
Tabel 4.1 Tabel Pengujian.....	61





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahap-tahap Data Mining .....	10
Gambar 3.1 Flowchart Proses Naïve Bayes .....	23
Gambar 3.2 Rancangan Halaman Home .....	45
Gambar 3.3 Rancangan Halaman Login .....	46
Gambar 3.4 Rancangan Halaman Kuisisioner .....	47
Gambar 3.5 Rancangan Halaman Dataset .....	48
Gambar 3.6 Rancangan Halaman Data Training .....	48
Gambar 3.7 Rancangan Halaman Data Uji .....	49
Gambar 4.1 Halaman Home .....	50
Gambar 4.2 Halaman Login .....	51
Gambar 4.3 Halaman Kuisisioner 1 .....	51
Gambar 4.3.1 Halaman Kuisisioner 2 .....	52
Gambar 4.3.2 Halaman Kuisisioner 3 .....	52
Gambar 4.3.3 Halaman Kuisisioner 4 .....	53
Gambar 4.3.4 Halaman Kuisisioner 5 .....	53
Gambar 4.4 Halaman Dataset .....	54
Gambar 4.5 Halaman Data Training 1 .....	54
Gambar 4.5.1 Halaman Data Training 2 .....	55
Gambar 4.5.2 Halaman Data Training 3 .....	55
Gambar 4.5.3 Halaman Data Training 4 .....	55
Gambar 4.5.4 Halaman Data Training 5 .....	56
Gambar 4.5.5 Halaman Data Training 6 .....	56
Gambar 4.5.6 Halaman Data Training 7 .....	56
Gambar 4.5.7 Halaman Data Training 8 .....	57
Gambar 4.6 Halaman Data Uji 1 .....	57
Gambar 4.6.1 Halaman Data Uji 2 .....	58
Gambar 4.6.2 Halaman Data Uji 3 .....	58
Gambar 4.6.3 Halaman Data Uji 4 .....	59
Gambar 4.6.4 Halaman Data Uji 5 .....	59



## INTISARI

Pelayanan publik oleh aparatur pemerintah ini masih banyak dijumpai kelemahan sehingga belum dapat memenuhi kualitas yang diharapkan masyarakat. Hal ini ditandai dengan masih adanya berbagai keluhan masyarakat yang disampaikan melalui media massa, sehingga dapat menimbulkan citra yang kurang baik terhadap aparatur pemerintah.

Dilakukan penelitian ini dalam pembuatan sistem prediksi dengan memanfaatkan algoritma Naïve Bayes dapat diketahui tingkat kepuasan masyarakat berdasarkan nilai indek yang diperoleh dari hasil pengukuran secara kuantitatif dan kualitatif atas pendapat masyarakat di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta beserta tingkat akurasi dalam implementasi algoritma Naïve Bayes.

Dari hasil yang telah diketahui dapat dijadikan sebagai tolok ukur untuk menilai tingkat kualitas pelayanan di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta, dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kinerja unit pelayanan secara berkala sebagai bahan untuk menetapkan kebijakan dalam rangka peningkatan kualitas pelayanan publik selanjutnya dan pemerintah dapat terus berupaya meningkatkan kualitas pelayanan.

**Kata Kunci :** Naïve Bayes, Prediksi, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian

## ABSTRAK

*Public services by this government apparatus are still found in weaknesses so that they cannot meet the quality expected by the community. This was marked by the existence of various public complaints that were conveyed through the mass media, so as to create an unfavorable image of the government apparatus.*

*This research was conducted in making a prediction system by utilizing the Naïve Bayes algorithm. It can be seen the level of community satisfaction based on index values obtained from the results of quantitative and qualitative measurements of public opinion at the Yogyakarta Institute of Agricultural Technology and the level of accuracy in implementing Naïve Bayes algorithms.*

*From the results that have been known, it can be used as a benchmark to assess the level of service quality at the Yogyakarta Institute of Agricultural Technology Assessment, with the aim of knowing the level of performance of service units on a regular basis as material to establish policies in order to improve the quality of subsequent public services and the government can continue to improve service quality.*

**Keywords :** *Naïve Bayes, Prediction, Institute for Agricultural Technology Studies*