

PROPOSAL SKRIPSI

**PERBANDINGAN SISTEM KLASIFIKASI REVIEW RESTORAN
DENGAN METODE NAÏVE BAYES CLASSIFIER DAN SUPPORT
VECTOR MACHINE (SVM) STUDI KASUS POHAJJANG TEBET**



Disusun Oleh :

MUHAMMAD JANUAR FITRIANTO

2018230131

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

JAKARTA

2023



UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450

Telp. (021) 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052

E-mail : humas@unsada.ac.id Home page : <http://www.unsada.ac.id>

LEMBAR PERBAIKAN SIDANG SKRIPSI

Nama : Muhammad Januar Fitrianto
NIM : 2018230131
Prodi : Teknologi Informasi
Dosen Pembimbing : Bagus Mahardika, S.Kom., MMSI.
Judul : Perbandingan Sistem Klasifikasi review Restoran
Dengan Metode Naïve Bayes Classifier dan Support
Vector Machine (SVM) Studi Kasus Pochajjang Tebet

No	Keterangan	Dosen

Mengetahui,
Kajur Teknologi Informasi

Herianto, S.Pd., M.T.

MONOZUKURI • TRILINGUAL • ENERGI TERBARUKAN



Lembaga Layanan
Pendidikan Tinggi



TERAKREDITASI B
SK BAN-PT NO. 603/SK/BAN-PT/AN/BED/VI/2015





LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI TEKNOLOGI INFORMASI DARMA PERSADA

NAMA LENGKAP : Muhammad Januar Fitrianto
NIM : 2018230131
DOSEN PEMBIMBING : Bagus Tri Mahardika, S.Kom, MMSI
JUDUL : Perbandingan Sistem Klasifikasi Review
Restoran Dengan Metode Naïve Bayes
Classifier dan Support Vector Machine
(SVM) Studi Kasus Pochajjang Tebet

No	Tanggal	Materi	Paraf Dosen Pembimbing
1.	2022-04-07	Menginformasikan judul yang diajukan untuk seminar judul	
2.	2022-06-19	Mengumpulkan BAB 1	
3.	2022-06-19	Mengumpulkan revisi seminar judul	
4.	2022-06-25	Menginformasikan pengerjaan laporan BAB1 dan BAB2	
5.	2022-07-13	Menunjukkan pengerjaan revisi seminar judul	
6.	2022-07-15	Mendemokan aplikasi untuk seminar judul	

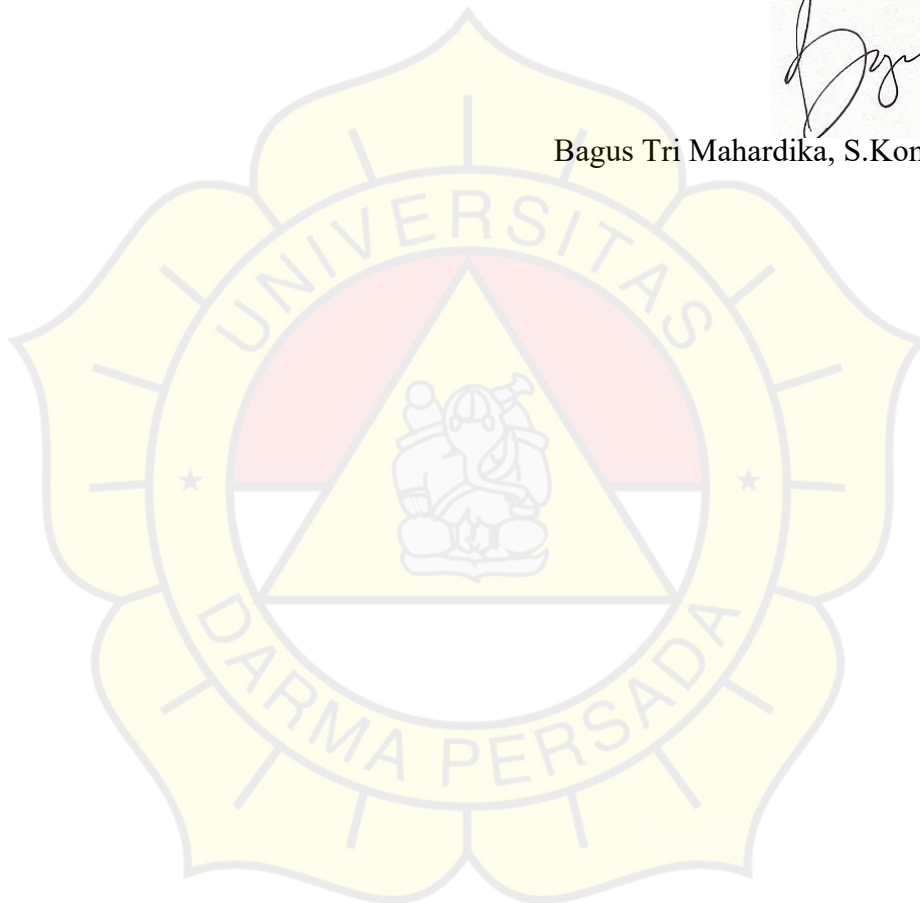
7.	2022-12-12	Melaporkan progress aplikasi dan laporan	
8.	2023-01-13	Melaporkan aplikasi laporan dan hostingan	

Jakarta, 20 Februari 2023

Dosen Pembimbing,



Bagus Tri Mahardika, S.Kom, MMSI



LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Januar Fitrianto

NIM : 2018230131

Fakultas : Teknik

Jurusan : Teknologi Informasi

Judul : Perbandingan Sistem Klasifikasi Review Restoran
Dengan Metode Naïve Bayes Classifier dan Support
Vector Machine (SVM) Studi Kasus Pochajjang Tebet

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini saya buat sendiri berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara serta memadukannya dengan berbagaireferensi lain yang terkait dan relevan di dalam penyelesaian laporan skripsi ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 20 Februari 2023



Muhammad Januar Fitrianto

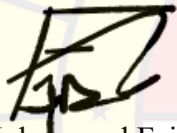
LEMBAR PENGESAHAN

PERBANDINGAN SISTEM KLASIFIKASI REVIEW RESTORAN DENGAN
METODE NAÏVE BAYES CLASSIFIER DAN SUPPORT VECTOR MACHINE
(SVM) STUDI KASUS POHAJJANG TEBET

Disusun oleh :

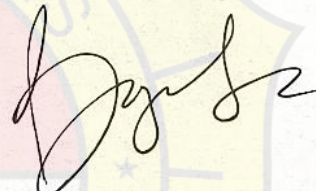
Nama : Muhammad Januar Fitrianto

NIM : 2018230131



Muhammad Faiz

Pembimbing Lapangan



Bagus Tri Mahardika, S.Kom. MMSI

Pembimbing Laporan



Herianto, S.Pd., M.T.

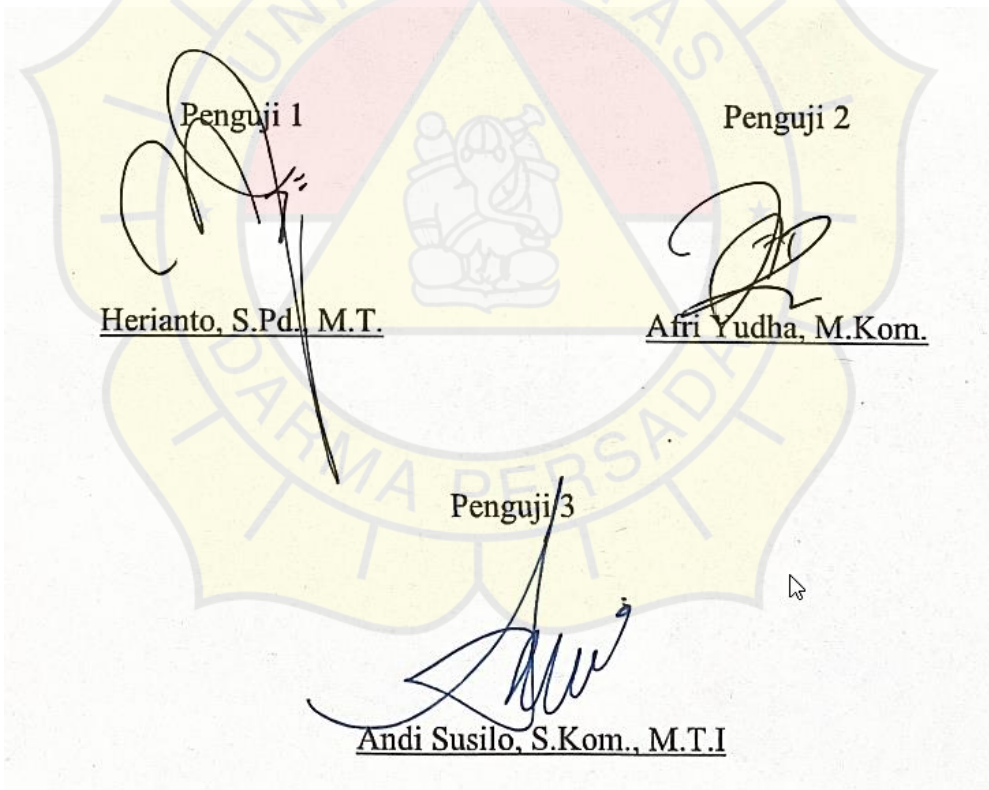
Ketua Jurusan Teknologi Informasi

LEMBAR PENGUJI SKRIPSI

Laporan Skripsi yang berjudul : “PERBANDINGAN SISTEM
KLASIFIKASI REVIEW RESTORAN DENGAN METODE NAÏVE
BAYES CLASSIFIER DAN SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)
STUDI KASUS POHAJJANG TEBET”

ini telah diajukan pada tanggal

20 Februari 2023



ABSTRAK

Pochajjang Tebet merupakan salah satu restoran all you can eat di Indonesia dan memiliki cabang sangat banyak tersebar di jabodetabek. Perusahaan ini berada di Jl. Tebet Timur Dalam II No.40A, RT.1/RW.4, Tebet Tim., Kec. Tebet, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12820. Pochajjang Tebet di google review memiliki 943 ulasan dengan rating bintang 4,2. Namun pihak perusahaan memiliki kendala untuk mengidentifikasi di aspek mana yang menjadi keluhan pelanggan karena banyaknya informasi. Banyaknya feedback atau respon yang masuk dari pelanggan membuat pemilik resto sulit untuk menyimpulkan apa yang sebenarnya menjadi kebutuhan dan keinginan pelanggan terhadap usaha resto miliknya. Salah satu teknik yang dapat digunakan untuk memfilter banyaknya informasi dalam bentuk text adalah text mining. Namun dalam pembuatan aplikasi text mining, salah satu faktor yang harus diperhatikan adalah pemilihan metode klasifikasi yang tepat. Penelitian kali ini akan membandingkan 2 metode klasifikasi yaitu naïve bayes classifier dan support vector machine (SVM). Kedua metode ini memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. akan menghasilkan kesimpulan akhir yang dapat digunakan oleh pemilik usaha dalam membuat keputusan bisnis. Analisis perancangan meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram. Implementasi menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai desain tampilan antarmuka dan MySQL sebagai pengolahan database. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut menunjukkan bahwa metode Support Vector Machine memiliki hasil akurasi, presisi, dan recall yang lebih unggul sebesar 0,022, 0,026 dan 0,014 dibandingkan dengan metode naïve bayes classifier.

Kata Kunci : Review, Naïve Bayes Classifier, Restoran, Support Vector Machine, Php dan MySql.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkah dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul PERBANDINGAN SISTEM KLASIFIKASI REVIEW RESTORAN DENGAN METODE NAÏVE BAYES CLASSIFIER DAN SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM) STUDI KASUS POHAJJANG TEBET. Maksud dan tujuan dari penulisan laporan skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan kurikulum Sarjana Strata 1 Jurusan Teknologi Informasi di Universitas Darma Persada.

Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, selama masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan laporan ini. Maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Herianto, S.Pd., M.T. sebagai ketua jurusan teknologi informasi, Universitas Darma Persada.
2. Bapak Bagus Tri Mahardika, S.Kom., M.Si., sebagai dosen pembimbing sekaligus dosen jurusan teknologi informasi, Universitas Darma Persada.
3. Seluruh dosen jurusan teknologi informasi, Universitas Darma Persada.
4. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada kedua orang tua yang telah mendukung penulis dalam pembuatan laporan skripsi ini.
5. Seluruh rekan-rekan mahasiswa Himpunan Mahasiswa Teknologi

Informasi Universitas Darma Persada dan Mahasiswa Himpunan lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

6. Rekan-rekan Seluruh Angkatan 2018 Teknologi Informasi Universitas Darma Persada yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Dengan keterbatasan pengalaman, ilmu maupun Pustaka yang ditinjau, penulis menyadari bahwa laporan Skripsi ini masih banyak kekurangan dan pengembangan lebih lanjut agar benar-benar bermanfaat. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran agar laporan Skripsi ini lebih sempurna sertasebagai masukan bagi penulis untuk penelitian dan penulisan karya ilmiah dimasa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan skripsi ini membawa maanfaat bagi pengembangan ilmu Teknologi Informasi Universitas Darma Persada.

Jakarta, 31 Januari 2023

Muhammad Januar Fitrianto

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	4
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II.....	6
LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Penelitian Sebelumnya Yang Berkaitan	6
2.2 Sekilas Tentang Review	9
2.3 Sekilas Tentang Analisa Sentimen	10
2.4 Sekilas Tentang Web Scraping.....	10
2.5 Sekilas Tentang Naïve Bayes Classifier.....	11
2.5.1 Naïve Bayes Classifier Sebagai Metode Klasifikasi Analisa Sentimen	11
2.6 Sekilas Tentang Support Vector Machine (SVM).....	13
2.6.1 Support Vector Machine Sebagai Metode Klasifikasi Analisa Sentimen	13
2.7 Pemrograman Aplikasi	14
2.7.1 Website.....	14
2.7.2 HTML	14
2.7.3 PHP	15
2.7.4 Cascading Style Sheet (CSS)	15
2.7.5 Javascript.....	16
2.7.6 Bootstrap	16

2.7.7	MySQL.....	17
2.8	Pemodelan Sistem Dengan UML	18
2.8.1	Use Case Diagram.....	18
2.8.2	Activity Diagram.....	19
2.8.3	Sequence Diagram	20
2.8.4	Deployment Diagram	21
BAB III	23
ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM		23
3.1	Analisis Permasalahan.....	23
3.2	Perancangan Sistem.....	23
3.2.1	Pemodelan Sistem dengan UML.....	23
3.2.2	Perancangan Interface	29
3.2.3	Perancangan Database.....	35
3.2.4	Relasi Database	37
3.2.5	Tahapan Cross Industry Standard for Data Mining (CRISP-DM)....	38
BAB IV	40
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		40
4.1	Spesifikasi Sistem.....	40
4.1.1	Hardware	40
4.1.2	Software	40
4.2	Hasil Tampilan Website	41
4.2.1	Halaman Review Pelanggan	41
4.2.2	Halaman Informasi Resto.....	41
4.2.3	Halaman Login Admin.....	42
4.2.4	Halaman Kelola Data Klasifikasi.....	42
4.2.5	Halaman Kelola Data Review	43
4.2.6	Halaman Kelola Data Stopword	43
4.2.7	Halaman Kelola Data Klasifikasi.....	44
4.2.8	Halaman Preprocessing.....	44
4.2.9	Halaman Pembobotan Kata.....	45
4.2.10	Halaman Perhitungan SVM	45
4.2.11	Halaman Perhitungan NBC.....	46
4.2.12	Halaman Ubah Password	46
4.3	Evaluasi Hasil Pengujian Aplikasi	47
4.3.1	Evaluasi Aplikasi	47
4.3.2	Pengujian Sistem.....	47

4.4	Implementasi Algoritma Naïve Bayes Classifier	48
4.4.1	Preprocessing Data.....	48
4.4.2	Pembobotan Kata	50
4.4.3	Proses Klasifikasi Data Latih.....	51
4.4.4	Proses Klasifikasi Data Uji	53
4.5	Pengukuran dan Evaluasi	55
4.6.1	Evaluasi Hasil Klasifikasi Naïve Bayes Classifier dan Support Vector Machine.....	55
BAB V.....		60
PENUTUP.....		60
5.1	Kesimpulan.....	60
5.2	Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA		61
LAMPIRAN.....		63



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol activity diagram	19
Tabel 3. 1 Tabel data review	35
Tabel 3. 2 Tabel kata dasar	35
Tabel 3. 3 Tabel data klasifikasi	36
Tabel 3. 4 Tabel data klasifikasi	36
Tabel 3. 5 Tabel data stopwords.....	36
Tabel 4. 1 Tabel pengujian sistem.....	47
Tabel 4. 2 Tabel data latih.....	48
Tabel 4. 3 Tabel hasil cleaning data.....	48
Tabel 4. 4 Tabel hasil case folding.....	49
Tabel 4. 5 Tabel hasil stopwords	49
Tabel 4. 6 Tabel hasil stemming	49
Tabel 4. 7 Tabel hasil tokenizing	50
Tabel 4. 8 Tabel pembobotan kata	50
Tabel 4. 9 Tabel perhitungan probabilitas likelihood	52
Tabel 4. 10 Tabel data uji.....	53
Tabel 4. 11 Tabel hasil praproses data	53
Tabel 4. 12 Tabel matrix hasil metode svm kelas positif.....	55
Tabel 4. 13 Tabel matrix hasil metode svm kelas negatif.....	56
Tabel 4. 14 Tabel matrix hasil metode svm kelas netral.....	56
Tabel 4. 15 Tabel matrix hasil metode naïve bayes classifier klasifikasi positif...57	
Tabel 4. 16 Tabel matrix hasil metode naïve bayes classifier klasifikasi negatif..58	
Tabel 4. 17 Tabel matrix hasil metode naïve bayes classifier klasifikasi netral58	

Tabel 4. 18 Hasil Perbandingan dengan Confusion Matriks.....59



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Gambar contoh use case	19
Gambar 2. 2 Gambar contoh sequence diagram	21
Gambar 3. 1 Use case pelanggan dan admin.....	24
Gambar 3.2 Activity diagram pelanggan	25
Gambar 3.3 Activity diagram kelola data review	25
Gambar 3. 4 Activity diagram kelola data kategori	26
Gambar 3. 5 Activity diagram kelola data klasifikasi.....	26
Gambar 3.6 Activity diagram kelola data klasifikasi.....	27
Gambar 3.7 Sequence Diagram Kelola Data Review	27
Gambar 3.8 Sequence Diagram Kelola Kategori.....	28
Gambar 3.9 Sequence Diagram Kelola Data Klasifikasi	28
Gambar 3.10 Sequence Diagram Admin	29
Gambar 3.11 Rancangan Halaman Login	29
Gambar 3.12 Gambar rancangan halaman input review pelanggan	30
Gambar 3.13 Gambar Kelola Data Klasifikasi	30
Gambar 3.14 Gambar Kelola Data Review.....	31
Gambar 3. 15 Halaman Kelola Kategori.....	31
Gambar 3.16 Halaman Preprocessing	32
Gambar 3. 17 Halaman Pembobotan Kata	32
Gambar 3.18 Halaman Perhitungan SVM	33
Gambar 3.19 Halaman Perhitungan Naïve Bayes.....	34
Gambar 3. 20 Gambar relasi database.....	37
Gambar 3. 21 Gambar model CRISP-DM	38

Gambar 4. 1 Halaman Review Pelanggan.....	41
Gambar 4. 2 Halaman informasi restoran	41
Gambar 4. 3 Halaman login admin	42
Gambar 4. 4 Halaman Kelola data klasifikasi.....	42
Gambar 4. 5 Halaman Kelola data review	43
Gambar 4. 6 Halaman Kelola data stopword	43
Gambar 4. 7 Halaman Kelola data klasifikasi.....	44
Gambar 4. 8 Halaman preprocessing data.....	44
Gambar 4. 9 Halaman pembobotan kata.....	45
Gambar 4. 10 Halaman perhitungan SVM.....	45
Gambar 4. 11 Halaman perhitungan NBC	46
Gambar 4. 12 Halaman ubah password.....	46

