

**IMPLEMENTASI *VECTOR SPACE MODEL* (VSM)
UNTUK PENGELOLAAN ARSIP SURAT (STUDI
KASUS : KANTOR DESA LEBAKSARI)**

SKRIPSI

YUNITA RAMANDA

20180040103



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN**

SUKABUMI

JULI 2022

**IMPLEMENTASI *VECTOR SPACE MODEL* (VSM)
UNTUK PENGELOLAAN ARSIP SURAT (STUDI
KASUS : KANTOR DESA LEBAKSARI)**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menempuh
Gelar Sarjana Teknik Informatika*

YUNITA RAMANDA

20180040103



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN
SUKABUMI
JULI 2022**



Library Innovation Unit
LIU

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : IMPLEMENTASI *VECTOR SPACE MODEL* (VSM)
UNTUK PENGELOLAAN ARSIP SURAT
(STUDI KASUS : KANTOR DESA LEBAKSARI)

NAMA : Yunita Ramanda

NIM : 20180040103

“Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Teknik Informatika saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Sukabumi , 15 Juli 2022

Library Innovation Unit
L I U

Materai

YUNITA RAMANDA
NIM 20180040103

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : IMPLEMENTASI *VECTOR SPACE MODEL* (VSM) UNTUK
PENGELOLAAN ARSIP SURAT
(STUDI KASUS : KANTOR DESA LEBAKSARI)

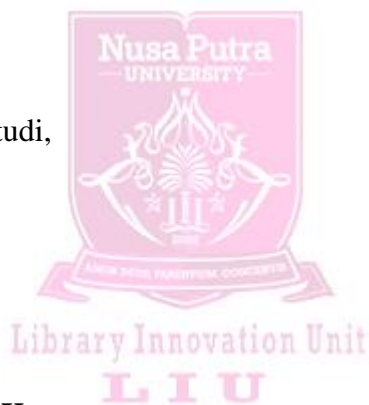
NAMA : Yunita Ramanda

NIM : 20180040103

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui
Sukabumi, 15 Juli 2022

Kepala program Studi,

Pembimbing,



Anggun Fergina M.Kom

NIDN. 0407029301

Alun Sujjada, S.Kom, M.T

NIDN. 0718108001

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : IMPLEMENTASI *VECTOR SPACE MODEL* (VSM)
UNTUK PENGELOLAAN ARSIP SURAT
(STUDI KASUS : KANTOR DESA LEBAKSARI)
NAMA : YUNITA RAMANDA
NIM : 20180040103

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 15 Juli 2022. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Teknik Informatika

Sukabumi, 18 Juli 2022

Pembimbing I

Pembimbing II

Alun Sujjada, S.Kom, M.T

Indra Yustiana, ST., M.Kom

NIDN 0718108001

NIDN 0409017604

Ketua Penguji

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Dwi Sartika Simatupang, ST, M.T.I

Anggun Fergina, M.Kom

NIDN 0428058906

NIDN 0407029301

Dekan Fakultas Teknik Dan Desain

Prof. Dr. Ir. H. Koesmawan, M.Sc. MBA,

DBA NIDN 0014075205



Skripsi ini hanya bagian kecil dari perjalanan yang telah dilalui.

Terimakasih untuk diri sendiri sudah bertahan sejauh ini.

Terima kasih kepada kedua orang tua yang senantiasa selalu mendukung dan mendoakan.

Nothing is impossible as long as you try !!!

ABSTRAK

Kantor Desa Lebaksari merupakan kantor pemerintahan yang berada di kecamatan parakansalak kabupaten sukabumi. Sebagai salah satu kantor pemerintahan yang mengelola surat masuk dan surat keluar, tentunya tidak terlepas dari proses pencatatan surat masuk, surat keluar hingga pengarsipan surat. Terdapat beberapa permasalahan yang terjadi dalam proses pendataan surat masuk, surat keluar dan arsip surat. Misalnya proses pencarian surat masuk membutuhkan waktu yang lama untuk mencari pada berkas arsip, proses pendisposisian yang belum berjalan dengan baik, sehingga petugas kesulitan untuk mengetahui surat yang telah selesai diproses dan surat yang belum selesai diproses. Hal ini dikarenakan belum ada *system* informasi yang memadai tentang penanganan surat, maka dari itu dibuatlah suatu *system* informasi yang dapat memberikan rekomendasi disposisi secara otomatis pada surat kepada masing-masing bagian dengan menerapkan *text mining* menggunakan metode *Vector space model*. Algoritma *Vector space model* digunakan untuk mengukur tingkat kemiripan suatu dokumen dengan *query* sehingga memunculkan rank tertinggi dari suatu dokumen dengan proses *text processing*, *TF-IDF*, *Cosine Samilarity* dan *Vector Space Model*. Penelitian ini menghasilkan nilai *precision* sebanyak 86 %, *recall* 81 %, *Accuracy* 75% dan *error rate* nya sebanyak 20 % yang terdiri dari 20 data uji yang diambil dari data surat masuk.

Kata Kunci: *Vector space model*, *TF-IDF*, Klasifikasi Surat, *Text mining*, Arsip Surat.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Implementasi *Vector space model* (VSM) Untuk Pengelolaan Arsip Surat (Studi Kasus : Kantor Desa Lebaksari)”, dengan lancar. Tujuan penulisan skripsi ini yaitu untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana di program studi Teknik Informatika Universitas Nusa Putra. Penyusunan skripsi ini tentunya tidak akan berjalan dengan baik tanpa adanya dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak.

Sehubungan dengan itu penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Rektor Universitas Nusa Putra Sukabumi Bapak Dr. Kurniawan, ST., M. Si., MM dan seterusnya.
2. Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Putra Sukabumi Bapak Anggi Pradifta Junfithrana, S.Pd., M.T dan seterusnya.
3. Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusa Putra Sukabumi Ibu Anggun Fergina, M.Kom.
4. Dosen Pembimbing I Universitas Nusa Putra Sukabumi Bapak Alun Sujjada, S.Kom, M.T yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun skripsi ini.
5. Dosen Pembimbing II Universitas Nusa Putra Sukabumi Bapak Indra Yustiana, ST., M.Kom. yang telah membimbing penulis dengan memberikan yang terbaik demi kelancaran penulis dalam menyusun skripsi ini.
6. Dosen Penguji Ibu Dwi Sartika Simatupang, ST,M.T.I.
7. Para Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusa Putra Sukabumi yang senantiasa telah memberikan banyak ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi penulis.
8. Orang tua dan keluarga yang telah mendidik dan merawat penulis selama ini dan tidak dapat terbalaskan oleh apapun dan senantiasa memberikan dukungan, semangat, material dan moral sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar.
9. Rekan–rekan mahasiswa Universitas Nusa Putra terutama angkatan 2018 yang telah menemani dan berjuang bersama demi tercapainya cita-cita dan tujuan kita.

10. Andriana S.Kom yang telah berjuang bersama.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan demi kebaikan penulis. Amin Yaa Rabbal 'Alamiin.

Sukabumi, 15 Juli 2022

Penulis



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik UNIVERSITAS NUSA PUTRA , saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yunita Ramanda
NIM : 20180040103
Program Studi : Teknik Informatika
Jenis karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nusa Putra Hak Bebas **Royalti Non eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

IMPLEMENTASI *VECTOR SPACE MODEL* (VSM) UNTUK PENGELOLAAN ARSIP SURAT (STUDI KASUS : KANTOR DESA LEBAKSARI)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Nusa Putra berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Sukabumi

Pada tanggal : 18 Juli 2022

Yang menyatakan

(Yunita Ramanda)

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	1
HALAMAN JUDUL	2
PERNYATAAN PENULIS	ii
PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
PENGESAHAN SKRIPSI	iv
ABSTRAK	6
KATA PENGANTAR	7
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	9
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	13
DAFTAR GAMBAR	14
DAFTAR LAMPIRAN	16
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Terkait.....	6
2.2 Landasan Teori	10
2.1.1 Surat	10
2.1.2 Disposisi Surat	10
2.1.3 Arsip Surat	11
2.1.4 Web	11
2.1.5 <i>Text Mining</i>	11
2.1.6 <i>Information Retrieval</i>	12

2.1.7	<i>Text Preprocessing</i>	12
2.1.8	<i>Term Frequency – Invers Document Frequency (TF-IDF)</i>	15
2.1.9	<i>Vector space model</i>	17
2.1.10	<i>Confusion Matrix</i>	19
2.1.11	<i>Entity Relationship Diagram</i>	20
2.1.12	<i>Rapid Application Development</i>	21
2.3	Kerangka Pemikiran.....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		23
3.1	Alur Penelitian.....	23
3.2	Analisa Permasalahan	24
3.3	Pengumpulan Data	24
3.3.1	Observasi	24
3.3.2	Wawancara	25
3.3.3	Studi Pustaka	25
3.4	Pengembangan Sistem.....	26
3.4.1	Fase <i>Requirements Planning</i>	26
a.	Identifikasi Masalah	26
b.	Menganalisis Solusi Permasalahan	27
c.	Menganalisis Kebutuhan Sistem	27
3.4.2	Fase <i>Workshop Desain</i>	29
3.4.2.1	Perancangan sistem	29
a.	Tahapan <i>Text Preprocessing</i>	29
b.	Pembobotan Kata TF-IDF.....	33
c.	Perhitungan <i>Cosine Similarity</i>	36
d.	<i>Flowchart Vector space model</i>	37
e.	<i>Flowchart</i> Rekomendasi Disposisi.....	38
3.4.2.2	Data latih dan Data Uji.....	39

3.4.2.3 Perancangan UML.....	40
a. <i>Use Case Diagram</i>	40
b. <i>Activity Diagram</i>	41
c. Perancangan <i>Entity Relationship Diagram</i>	50
d. <i>Class Diagram</i>	50
3.4.2.5 Perancangan Database.....	51
3.4.2.6 Perancangan <i>User Interface</i>	53
3.4.3 Implementasi	55
3.4.4 <i>Testing</i>	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	56
4.1 Hasil Tampilan Antarmuka	56
4.2 Skenario Pengujian.....	62
4.2.1 pengujian <i>Black-Box Testing</i>	62
4.2.2 Pengujian Analisis Penggunaan Metode	64
BAB V PENUTUP	66
5.1 Kesimpulan.....	66
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait	9
Tabel 2. 2 Contoh <i>Case Folding</i>	13
Tabel 2. 3 Contoh <i>Tokenizing</i>	13
Tabel 2. 4 Contoh <i>Filtering</i>	14
Tabel 2. 5 Contoh <i>Stemming</i>	14
Tabel 2. 6 contoh perhitungan TF	15
Tabel 2. 7 Contoh perhitungan IDF	16
Tabel 2. 8 Contoh perhitungan TF-IDF	16
Tabel 2. 9 Contoh Perhitungan TF-IDF	18
Tabel 2. 10 Contoh Perhitungan <i>Vector space model</i>	19
Tabel 2. 11 Rumus <i>Confusion Matrix</i>	20
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	25
Tabel 3. 2 Kebutuhan <i>Software dan Hardware server</i>	28
Tabel 3. 3 Kebutuhan <i>Software dan Hardware Client</i>	29
Tabel 3. 4 Proses <i>Case Folding</i>	30
Tabel 3. 5 Proses <i>Tokenizing</i>	31
Tabel 3. 6 Proses <i>Filtering</i>	32
Tabel 3. 7 Proses <i>Stemming</i>	33
Tabel 3. 8 Hasil <i>Text Preprocessing</i>	35
Tabel 3. 9 Perhitungan TF-IDF	35
Tabel 3. 10 Perhitungan <i>Cosine Similarity</i>	36
Tabel 3. 11 Hasil Perhitungan <i>Cosine Similarity</i>	36
Tabel 3. 12 Tabel Data User.....	51
Tabel 3. 13 Tabel Data Instansi.....	51
Tabel 3. 14 Tabel Surat Masuk	52
Tabel 3. 15 Tabel Surat Keluar	52
Tabel 4. 1 Pengujian Black Box.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ilustrasi <i>Vector space model</i>	17
Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran	22
Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i> Alur Penelitian	23
Gambar 3. 2 <i>Flowchart</i> TF-IDF	34
Gambar 3. 3 <i>Flowchart</i> Vector space model.....	37
Gambar 3. 4 <i>Flowchart</i> Rekomendasi Disposisi.....	38
Gambar 3. 5 Data Latih	39
Gambar 3. 6 Data Uji	39
Gambar 3. 7 Use Case Diagram	40
Gambar 3. 9 <i>Activity</i> diagram Login	41
Gambar 3. 10 <i>Activity</i> diagram kelola user	42
Gambar 3. 11 <i>Activity</i> diagram tambah user	42
Gambar 3. 12 <i>Activity</i> diagram edit data	43
Gambar 3. 13 <i>Activity</i> diagram hapus data.....	43
Gambar 3. 14 <i>Activity</i> diagram kelola data instansi	44
Gambar 3. 15 <i>Activity</i> diagram edit data instansi.....	44
Gambar 3. 16 <i>Activity</i> diagram hapus data instansi	45
Gambar 3. 17 <i>Activity</i> Diagram Surat Masuk	45
Gambar 3. 18 <i>Activity</i> diagram Tambah Surat Masuk	46
Gambar 3. 19 <i>Activity</i> diagram Edit Surat Masuk.....	46
Gambar 3. 20 <i>Activity</i> diagram Hapus data Surat Masuk	47
Gambar 3. 21 <i>Activity</i> diagram Hapus data Surat Keluar	47
Gambar 3. 22 <i>Activity</i> diagram Tambah Surat Keluar	48
Gambar 3. 23 <i>Activity</i> diagram Edit Surat Keluar.....	48
Gambar 3. 24 <i>Activity</i> diagram Hapus Surat Keluar	49
Gambar 3. 25 <i>Activity</i> diagram Logout	49
Gambar 3. 26 Perancangan ERD.....	50
Gambar 3. 27 <i>Class Diagram</i>	50
Gambar 3. 28 Desain Halaman login	53
Gambar 3. 29 Desain Halaman beranda.....	53
Gambar 3. 30 Desain Halaman Kelola Instansi	53

Gambar 3. 31 Desain Halaman Surat Masuk	54
Gambar 3. 32 Desain Halaman Tambah Data Surat Masuk	54
Gambar 3. 33 Desain Agenda Surat	54
Gambar 4. 1 Tampilan Dashboard admin	56
Gambar 4. 2 Tampilan Surat Masuk Admin	56
Gambar 4. 3 Tampilan Tambah Surat Masuk	57
Gambar 4. 4 Tampilan Disposisi Surat Masuk	57
Gambar 4. 5 Tampilan Surat Keluar	58
Gambar 4. 6 Tampilan Agenda Surat Masuk	58
Gambar 4. 7 Tampilan Agenda Surat Keluar	59
Gambar 4. 8 Tampilan Galeri File Surat Masuk	59
Gambar 4. 9 Tampilan Galeri File Surat keluar	60
Gambar 4. 10 Tampilan Sample Surat Masuk	60
Gambar 4. 11 Tampilan Tambah Sample Surat	61
Gambar 4. 12 Tampilan Kelola Instansi	61
Gambar 4. 13 Tampilan Kelola User	61



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara.....70



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Desa merupakan lembaga tingkat bawah dalam instansi pemerintahan, dalam Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 menyatakan bahwa Desa merupakan kesatuan masyarakat hukum yang mempunyai batas wilayah serta memiliki wewenang dalam mengatur dan mengurus urusan pemerintahan, kepentingan masyarakat setempat berdasarkan prakarsa masyarakat, hak asal usul dan hak tradisional yang diakui serta di hormati pada sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia [1].

Kantor Desa Lebaksari merupakan kantor pemerintahan yang paling dekat dengan warga yang berada di wilayah Lebaksari Kecamatan Parakansalak Kabupaten Sukabumi dengan jumlah penduduk kurang lebih sebanyak 7.554 jiwa [2]. Kegiatan pencatatan dan pengelolaan data penduduk merupakan tanggung jawab dari pemerintahan kota/kabupaten, dimana kegiatan nya di awali dari desa selaku kantor pemerintahan yang paling dekat dengan masyarakat. Dengan jumlah penduduk yang cukup banyak tentunya banyak aktivitas penduduk yang berkaitan dengan desa diantaranya kegiatan administrasi kependudukan, tata kelola kependudukan, pelayanan masyarakat hingga kegiatan surat menyurat.

Sebagai salah satu alat komunikasi tertulis dari satu pihak kepada pihak lain tentunya aktivitas di desa tidak terlepas dari kegiatan surat masuk, surat keluar dan arsip surat sebagai sarana untuk menyampaikan informasi, perintah atau pemberitahuan. Surat mempunyai fungsi yang penting dimana surat merupakan alat komunikasi yang menghubungkan satu organisasi dengan organisasi lain baik mewakili atas nama perorangan maupun atas nama jabatan [3].

Saat ini, Pencatatan Surat menyurat di desa masih menggunakan cara konvensional yaitu dengan pencatatan menggunakan buku agenda yang di tulis secara manual. Tentunya terdapat permasalahan yang terjadi dalam proses pendataan surat masuk, surat keluar dan arsip surat di Kantor Desa Lebaksari. Permasalahan yang terjadi contohnya pencarian surat masuk membutuhkan waktu lama untuk mencari pada berkas arsip, setiap surat yang diproses memiliki tanggal

kadaluarsa surat, dimana petugas akan kesulitan dalam mengontrol surat yang telah diproses atau belum selesai diproses. Proses disposisi surat masuk masih menggunakan manual, petugas melakukan pencatatan pada buku induk surat, kemudian menyerahkan surat tersebut kepada Kepala Desa. Kepala Desa masih melihat isi dan perihal surat masuk untuk bisa disposisikan surat masuk yang masih memerlukan waktu yang cukup lama dan kurang efisien. Dengan dukungan teknologi informasi yang sudah ada sekarang ini. Pekerjaan mengelola surat masuk, surat keluar, dan arsip surat akan terasa mudah dan efisien. Cara manual untuk pendataan surat masuk, surat keluar, dan arsip surat bisa diganti dengan suatu sistem dengan menggunakan teknologi komputer, data yang dimasukkan juga lebih cepat dan efisien.

Oleh karena itu, perlu adanya sistem yang dapat melakukan disposisi secara otomatis. Penerapan *Text mining* dapat digunakan untuk mengklasifikasi data dan merupakan bagian dari teknik dan variasi dari *data mining* dengan upaya untuk menemukan pola yang menarik pada sekumpulan data tekstual [4]. Dalam *teks mining* terdapat 7 (tujuh) teknik diantaranya *Information Extraction*, *Natural Language Processing*, *Clustering*, *Categorization*, *Visualization*, *Text Sumarization* dan *Information Retrieval*. Sistem temu kembali informasi atau *Information Retrieval* merupakan suatu sistem menemukan kembali informasi yang sesuai [5]. Salah satu metode dalam *Information Retrieval* adalah *Vector space model* (VSM) yang dapat juga digunakan dalam proses klasifikasi data untuk proses disposisi otomatis pada penanganan surat di kantor desa Lebaksari.

Sebelumnya, terdapat penelitian mengenai “Implementasi Metode *Vector space model* (VSM) pada aplikasi konkordansi hadits shahih bukhari berbasis web” yang dilakukan oleh Witri Laila (2019). Peneliti menggunakan Metode *Vector space model* dalam melakukan perhitungan untuk melihat tingkat kesamaan atau kedekatan term dengan menggunakan pembobotan *TF-IDF* dan *Cosine Similarity* dengan sampel sebanyak 200 hadist, diperoleh nilai *precision* 100%, *recall* 94% dan *error rate* 6% sehingga sistem di katakan baik karena nilai *precision* dan *recall* nya tinggi.[6].

Penelitian yang dilakukan oleh Aulia Tegar Rahman dan Astika Wulansari (2021) dengan judul “Klasifikasi Berita Menggunakan *Vector space model*”. Pada

penelitian ini digunakan metode *Vector space model* untuk melakukan klasifikasi untuk meningkatkan ketepatan serta kecepatan akurasi. Hasil dari penelitian ini mendapatkan akurasi sebanyak 40% lebih bagus dengan menggunakan *Vector space model* (VSM) untuk mengklasifikasi berita dari detik.com[7].

Penelitian tentang pengklasifikasian berdasarkan similaritas pada abstrak menggunakan algoritma *Vector space model* oleh Kristien Margi Suryaningrum (2019). Tentang penggunaan metode *Vector space model* untuk mencari kesamaan untuk mencari kemiripan dokumen sehingga dapat mengurangi waktu, Penelitian ini ditujukan untuk membuat sistem yang dapat mengukur tingkat kesamaan pada abstrak yang dibandingkan. Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa algoritma *Vector space model* memberikan validitas 89% pada persamaan plagiarism sebuah abstrak[8].

Proses disposisi otomatis pada pengelolaan surat ini menggunakan metode *Vector space model* sebagai proses pengklasifikasian data. Metode *Vector space model* dianggap mempunyai nilai akurasi yang tinggi dalam mengukur tingkat kemiripan suatu kata dengan suatu *query* dalam proses klasifikasi dokumen. Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, maka penulis mengangkat judul untuk penelitian ini adalah “**Implementasi *Vector space model* (VSM) Untuk Pengelolaan Arsip Surat (Studi Kasus: Kantor Desa Lebaksari)**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dikemukakan diatas, maka dapat diketahui permasalahan ini adalah :

1. Bagaimana membangun sistem informasi pengelolaan arsip surat masuk dan keluar pada desa Lebaksari ?
2. Bagaimana sistem informasi pengelolaan surat masuk dan keluar dapat melakukan disposisi otomatis menggunakan *text mining* dengan metode *Vector space model*?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan, maka perlu adanya batasan masalah, yaitu :

1. Data yang digunakan adalah arsip surat masuk dan surat keluar di desa Lebaksari.

2. Bagian-Bagian yang mendapat disposisi surat masuk adalah Kepala Desa, Kepala Seksi Pemerintahan, Kepala Seksi Pelayanan, Kepala Seksi Kesejahteraan, Kepala Urusan Keuangan, Kepala Urusan Perencanaan dan Kepala Urusan Tata usaha dan Umum.
3. Proses rekomendaasi disposisi hanya pada surat masuk.
4. Motode klasifikasi data menggunakan algoritma *vector space model* (VSM).
5. Data surat menggunakan bahasa Indonesia.
6. Tipe data surat terbatas dalam bentuk pdf.
7. Proses *stemming* menggunakan library Sastrawi

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Membangun sistem pengelolaan arsip surat masuk dan keluar pada desa Lebaksari.
2. Menerapkan *text mining* dalam melakukan disposisi otomatis dengan metode *vector space model* dalam proses pengklasifikasian surat masuk.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah :

- a. Manfaat pada bidang akademis

Sebagai salah satu bentuk apresiasi terhadap perkembangan teknologi khusus nya pada bidang *text mining* dan klasifikasi data dengan mengimplementasikan *Vector space model*.

- b. Manfaat Praktis

- 1) Dapat membantu dalam penanganan pencatatan arsip surat pada kantor desa Lebaksari.
- 2) Mempermudah proses pendisposisian surat masuk kepada masing-masing bagian.
- 3) Membantu desa dalam memanfaatkan teknologi informasi di era digital.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan penelitian ini disusun dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Mencakup uraian tentang Topik, Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Menguraikan tentang Penelitian Terkait, Teori, dan Kerangka Pemikiran.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Membahas tentang Metode Pengumpulan Data, Metode Penelitian dan Jadwal Penelitian.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan tentang Implementasi, hasil analisis dan pengujian pada sistem arsip surat menggunakan *Vector space model*.

BAB V : PENUTUP

Berisi kesimpulan akhir dan saran dari penelitian yang telah dilakukan

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Herdiana, "Urgensi Revisi Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa Perihal Pembangunan Desa," *J. Huk. Pembang.*, vol. 50, no. 1, p. 245, 2020, doi: 10.21143/jhp.vol50.no1.2493.
- [2] KEMENTERIAN DALAM NEGERI, "Jumlah Penduduk Dan Kepala Keluarga,"
Http://Prodeskel.Binapemdes.Kemendagri.Go.Id/Gjpenduduk_Detil/, 2021.
http://prodeskel.binapemdes.kemendagri.go.id/gjpenduduk_detil/.
- [3] A. Deolika, K. Kusriani, and E. T. Luthfi, "Analisis Pembobotan Kata Pada Klasifikasi Text Mining," *J. Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 2, p. 179, 2019, doi: 10.36294/jurti.v3i2.1077.
- [4] A. Firdaus and W. I. Firdaus, "Text Mining Dan Pola Algoritma Dalam Penyelesaian Masalah Informasi : (Sebuah Ulasan)," *J. JUPITER*, vol. 13, no. 1, pp. 66–78, 2021, [Online]. Available: <https://jurnal.polsri.ac.id/index.php/jupiter/article/view/3249/1396>.
- [5] P. Studi, T. Informatika, F. Sains, D. A. N. Teknologi, U. Islam, and N. Syarif, "Implementasi Metode *Vector space model* (Vsm) Pada Aplikasi Konkordansi Hadits Shahih Bukhari Berbasis Web Implementasi Metode *Vector space model* (Vsm) Pada Aplikasi Konkordansi Hadits," 2019.
- [6] A. T. Rahman and A. Wulansari, "Klasifikasi Berita Menggunakan *Vector space model* News Classification Using *Vector space model* Klasifikasi Berita Menggunakan *Vector space model* (VSM)," pp. 18–22, 2021.
- [7] K. M. Suryaningrum, "Pengklasifikasian Berdasarkan Similiaritas pada Abstrak menggunakan Algoritma Vektor Space Model," *Pros. Semnastek*, 2019, [Online]. Available: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/5242>.
- [8] S. Rachmatullah and A. P. Wijaya, "Rekomendasi Disposisi Surat dengan Metode Naïve Bayes Pada Arsip Surat di Kantor Bakorwil Kabupaten Pamekasan," *DoubleClick J. Comput. Inf. Technol.*, vol. 2, no. 2, pp. 50–59, 2019, [Online]. Available:

<http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/doubleclick/article/view/3924>.

- [9] Y. Yulisman, R. Wahyuni, and Y. Irawan, "Aplikasi Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web pada SMP Negeri 32 Pekanbaru," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 3, no. 4, p. 252, 2020, doi: 10.32493/jtsi.v3i4.7345.
- [10] U. Nurhasan, R. Arianto, and A. G. Kurnia, "Penerapan *Vector space model* Dalam Klasifikasi Penilaian Thematic Apperception Test," *J-SAKTI (Jurnal Sains ...)*, vol. 5, no. September, pp. 551–564, 2021, [Online]. Available: <http://tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/jsakti/article/view/356>.
- [11] D. Suhartono and K. Khodirun, "Sistem of Information Feedback on Archive Using Term Frequency-Inverse Document Frequency and *Vector space model* Methods," *IJIS Int. J. Informatics Inf. Syst.*, vol. 3, no. 1, pp. 36–42, 2020, doi: 10.47738/ijis.v3i1.6.
- [12] R. Matatula and A. D. Manuputty, "Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Surat Masuk dan Surat Keluar (Studi Kasus : Dinas Pangan Kota Salatiga)."
- [13] R. Kurniati, Jaroji, and Agustiawan, "Sistem layanan mandiri kantor desa ," *J. Inovtek Polbeng -Seri Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 16–23, 2018.
- [14] I. N. Diana, I. G. Susrama, and M. Diyasa, "Analisis Perancangan Aplikasi Pengarsipan Dan," vol. 1, no. 2, pp. 584–593, 2020.
- [15] S. Hasan and N. Muhammad, "Sistem Informasi Pembayaran Biaya Studi Berbasis Web Pada Politeknik Sains Dan Teknologi Wiratama Maluku Utara," *IJIS - Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 5, no. 1, pp. 44–55, 2020, doi: 10.36549/ijis.v5i1.66.
- [16] H. Sari, G. L. Ginting, and T. Zebua, "Penerapan Algoritma Text Mining dan TF-IDF Untuk Pengelompokan Topik Skripsi Pada Aplikasi Repository STMIK Budi Darma," vol. 2, no. 7, pp. 414–432, 2021.
- [17] D. Ariyanti and K. Iswardani, "Teks Mining untuk Klasifikasi Keluhan Masyarakat Pada Pemkot Probolinggo Menggunakan Algoritma Naïve Bayes," *J. IKRA-ITH Inform.*, vol. 4, no. 3, pp. 125–132, 2020.

- [18] W. S. U. Saragih, N. A. Hasibuan, and ..., "Penerapan Text Mining Dengan Menggunakan Metode TF-IDF Untuk Menentukan Genre Dari Komik," *KOMIK (Konferensi ...)*, vol. 4, pp. 191–199, 2020, doi: 10.30865/komik.v4i1.2679.
- [19] E. Sabna, "Information Retrieval Pada Data Judul Skripsi Berbasis Text Menggunakan *Vector space model*," *J. Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 2, pp. 132– 135,

