

## ABSTRAK

*Information retrieval (IR) system* adalah sistem yang secara otomatis melakukan pencarian atau penemuan kembali informasi yang relevan terhadap kebutuhan pengguna. Kebutuhan pengguna, diekspresikan dalam *query*, menjadi input bagi *IR system* dan selanjutnya *IR system* mencari dan menampilkan dokumen yang relevan dengan *query* tersebut.

Aplikasi Cata merupakan salah satu contoh dari *Information Retrieval System*. Aplikasi ini mempunyai fitur untuk menambah dan mengubah sebuah dokumen yang ada dalam koleksi dokumen. Aplikasi ini menggunakan algoritma *Generalized Vector Space Model*. Sebelum algoritma ini diterapkan, masukan yang dimasukkan oleh *user* akan diproses terlebih dahulu. Pemrosesan kata meliputi pembuangan *stopwords* (membuang kata depan) dan *stemming* (membuang awalan dan akhiran).

Aplikasi ini menampilkan dokumen – dokumen yang relevan dengan *query*, sesuai dengan kemiripannya. Hasil pencarian yang ditampilkan diurutkan berdasarkan nilai kemiripan yang paling tinggi.

Kata kunci : *Information Retrieval system, Generalized Vector Space Model*

## **ABSTRACT**

Information retrieval (IR) system is a system, which is used to search and retrieve information relevant to the user's needs. IR system retrieves and displays documents that are relevant to the user's input (query).

The Cata application is one among Information Retrieval System. This application has features such as to add and change a document which is in document collection. There is also a feature to search the information in document collection. This application uses *Generalized Vector Space Model* algorithm. Before applying this algorithm, the query which is entered by the user will be process first. The processing of words include the disposal of stopwords and stemming.

This application performs searching the documents which are relevant to the queries, based on the similarities. The searching result which is ordered based on the highest of the similarity value.

Keyword : *Information Retrieval system, Generalized Vector Space Model*

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
BAB I .....	1
PERSYARATAN PRODUK.....	1
1.1 PENDAHULUAN .....	1
1.1.1 Tujuan .....	2
1.1.2 Ruang Lingkup Proyek .....	2
1.1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan .....	2
1.1.4 Overview Laporan .....	3
1.2 GAMBARAN KESELURUHAN .....	4
1.2.1 Perspektif Produk.....	5
1.2.2 Fungsi Produk .....	5
1.2.3 Karakteristik Pengguna.....	5
1.2.4 Batasan - Batasan .....	5
1.2.5 Asumsi dan Ketergantungan .....	6
BAB II .....	7
SPESIFIKASI PRODUK .....	7
2.1 PERSYARATAN ANTARMUKA EKSTERNAL.....	7
2.1.1 Antarmuka dengan Pengguna .....	7
2.1.2 Antarmuka Perangkat Keras .....	8
2.1.3 Antarmuka Perangkat Lunak .....	8
2.1.4 Antarmuka Komunikasi .....	8
2.2 FITUR PRODUK PERANGKAT LUNAK .....	9
2.2.1 Fitur Mencari Kata.....	10
2.2.2 Fitur Menambah Dokumen.....	12

2.2.3	Fitur Lihat Daftar Dokumen .....	12
2.2.4	Fitur Mengubah Dokumen.....	13
2.2.5	Fitur Menghapus Dokumen .....	13
<b>BAB III</b>	.....	<b>15</b>
<b>DESAIN PERANGKAT LUNAK</b>	.....	<b>15</b>
<b>3.1 PENDAHULUAN</b>	.....	<b>15</b>
3.1.1	Identifikasi .....	15
3.1.2	Overview Sistem.....	15
3.1.3	Information Retrieval (IR) System .....	16
3.1.4	Generalized Vector Space Model .....	18
<b>3.2 DESAIN PERANGKAT LUNAK SECARA KESELURUHAN</b>	.....	<b>25</b>
3.2.1	Use Case Diagram .....	25
3.2.2	Sequence Diagram .....	29
3.2.3	Class Diagram.....	32
<b>3.3 DESAIN ARSITEKTUR PERANGKAT LUNAK</b>	.....	<b>33</b>
3.3.1	Activity Diagram .....	33
3.3.2	Desain Antar Muka.....	35
<b>BAB IV</b>	.....	<b>41</b>
<b>PENGEMBANGAN SISTEM</b>	.....	<b>41</b>
<b>4.1 PERENCANAAN TAHAP IMPLEMENTASI</b>	.....	<b>41</b>
4.1.1	Pembagian Modul / Class Implementasi .....	41
4.1.2	Keterkaitan Antar Modul / Class .....	50
<b>4.2 PERJALANAN TAHAP IMPLEMENTASI (CODING)</b>	.....	<b>50</b>
4.2.1	Bottom Up Implementasi.....	50
4.2.2	Debugging.....	51
<b>4.3 ULASAN REALISASI FUNGSIONALITAS</b>	.....	<b>51</b>
<b>4.4 ULASAN REALISASI USER INTERFACE DESIGN</b>	.....	<b>53</b>
<b>BAB V</b>	.....	<b>58</b>
<b>TESTING DAN EVALUASI SISTEM</b>	.....	<b>58</b>
<b>5.1 RENCANA PENGUJIAN SISTEM TERIMPLEMENTASI</b>	.....	<b>58</b>

5.1.1	Test Case .....	58
5.1.2	Uji Fungsionalitas Modul .....	59
5.2	PERJALANAN METODOLOGI PENGUJIAN.....	60
5.2.1	Black Box .....	60
5.3	ULASAN HASIL EVALUASI .....	61
BAB VI	.....	62
KESIMPULAN DAN SARAN .....		62
6.1	Keterkaitan Antara Kesimpulan Dengan Hasil Evaluasi .....	62
6.2	Keterkaitan Antara Saran Dengan Hasil Evaluasi .....	62
DAFTAR PUSTAKA.....		63
LAMPIRAN .....		64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mekanisme IR system.....	8
Gambar 3.1 Bagian – bagian Information Retrieval System.....	16
Gambar 3.2 Use Case Diagram Aplikasi Cata .....	25
Gambar 3.3 Sequence Diagram Cari Kata.....	29
Gambar 3.4 Sequence Diagram Tambah Dokumen .....	30
Gambar 3.5 Sequence Diagram Ubah Dokumen.....	30
Gambar 3.6 Sequence Diagram Hapus Dokumen .....	31
Gambar 3.7 Class Diagram Aplikasi Cata.....	32
Gambar 3.8 Activity Diagram Cari kata.....	33
Gambar 3.9 Activity Diagram Tambah Dokumen .....	34
Gambar 3.10 Activity Diagram Ubah Dokumen.....	34
Gambar 3.11 Activity Diagram Hapus Dokumen .....	35
Gambar 3.12 Antarmuka Pencarian Kata .....	35
Gambar 3.13 Antarmuka Tambah Dokumen .....	36
Gambar 3.14 Antarmuka Daftar Dokumen .....	37
Gambar 3.15 Antarmuka Ubah Dokumen .....	38
Gambar 3.16 Antarmuka Hapus Dokumen .....	39
Gambar 3.17 Format Koleksi Dokumen.....	39
Gambar 4.1 Keterkaitan Modul Aplikasi Cata .....	50
Gambar 4.2 Form Utama .....	53
Gambar 4.3 Form Tambah Dokumen.....	54
Gambar 4.4 Form Daftar Dokumen.....	55
Gambar 4.5 FormUbah Dokumen .....	56
Gambar 4.4 Form Hapus Dokumen.....	57

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel fitur aplikasi.....	9
Tabel 4.1 Variabel Class WeightIndexTerm .....	42
Tabel 4.2 Pseudocode Class WeightIndexTerm.....	45
Tabel 4.3 Variabel Class DocRanker .....	46
Tabel 4.4 Pseudocode Class DocRanker .....	49
Tabel 4.5 Tabel Realisasi Fungsionalitas Aplikasi.....	52
Tabel 5.1 Test Case Aplikasi Cata.....	59
Tabel 5.2 Pengujian Black Box Aplikasi Cata .....	60
Tabel 5.3 Pengujian Recall dan Precision Aplikasi Cata .....	61