



# Information Retrieval



Musthofa Galih Pradana, M.Kom., Kharisma Wiati Gusti, S.T., M.T.,  
Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom., Ir. Pujo Hari Saputro, S.Kom., M.T.,  
Dhina Puspasari Wijaya, M.Kom., CEC., Dadang Heksaputra, S.Kom., M.Kom.,  
Rendy Syahputra, S.Kom., M.Kom., Kaharuddin, S.Kom., M.Kom.,  
Nurhafifah Matondang, S.Kom., MM., M.T.I., Andri Pramuntadi, M.Kom.,  
Paradise S.Kom., M.Kom.



# Information Retrieval

Musthofa Galih Pradana, M.Kom.

Kharisma Wiati Gusti, S.T.,M.T.

Adi Prasetyo, S.Kom.,M.Kom.

Ir. Pujo Hari Saputro, S.Kom.,M.T.

Dhina Puspasari Wijaya, M.Kom.,CEC

Dadang Heksaputra, S.Kom., M.Kom.

Rendy Syahputra, S.Kom, M.Kom.

Kaharuddin, S.Kom., M.Kom.

Nurhafifah Matondang, S.Kom.,MM.,M.T.I

Andri Pramuntadi, M.Kom.

Paradise S.Kom.,M.Kom.



# Information Retrieval

Copyright © PT Penamuda Media, 2024

## **Penulis:**

Musthofa Galih Pradana, M.Kom.  
Kharisma Wiati Gusti, S.T.,M.T.  
Adi Prasetyo, S.Kom.,M.Kom.  
Ir. Pujo Hari Saputro, S.Kom.,M.T.  
Dhina Puspasari Wijaya, M.Kom.,CEC  
Dadang Heksaputra, S.Kom., M.Kom.  
Rendy Syahputra, S.Kom, M.Kom.  
Kaharuddin, S.Kom., M.Kom.  
Nurhafifah Matondang, S.Kom.,MM.,M.T.I  
Andri Pramuntadi, M.Kom.  
Paradise S.Kom.,M.Kom.

## **ISBN:**

9786238686261

## **Penyunting dan Penata Letak:**

Tim PT Penamuda Media

## **Desain Sampul:**

Tim PT Penamuda Media

## **Penerbit:**

PT Penamuda Media

## **Redaksi:**

Casa Sidoarum RT03 Ngentak, Sidoarum Godean Sleman Yogyakarta

Web: [www.penamudamedia.com](http://www.penamudamedia.com)

E-mail: [penamudamedia@gmail.com](mailto:penamudamedia@gmail.com)

Instagram: [@penamudamedia](https://www.instagram.com/penamudamedia)

WhatsApp: +6285700592256

Cetakan Pertama, Juli 2024

viii + 176 halaman; 15 x 23 cm

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak maupun mengedarkan buku dalam bentuk dan  
dengan cara apapun tanpa izin

## Kata Pengantar

Dengan penuh antusiasme, saya mempersembahkan buku "Information Retrieval" ini kepada para pembaca yang ingin menjelajahi dunia informasi dan teknologi dengan lebih dalam. Buku ini bukan hanya sekadar panduan, melainkan juga jendela yang mengungkap kompleksitas dan keajaiban di balik sistem yang membantu kita menemukan informasi dalam hiruk-pikuk data digital. Semoga buku ini memberikan wawasan yang berharga dan memperkaya pemahaman Anda tentang informasi retrieval, sebuah bidang yang tak terhindarkan dalam dunia modern yang dipenuhi oleh data. Selamat membaca dan menikmati perjalanan pengetahuan yang menarik ini!

# Daftar Isi

Daftar Isi .....	v
Pengantar Information retrieval .....	1
A. Peranan Data dan Dokumen.....	2
B. Fungsi Information retrieval .....	4
C. Fokus Information retrieval .....	6
D. Proses Information retrieval.....	7
E. Aplikasi Information retrieval.....	11
Pra Proses Teks Korpus .....	15
A. Pendahuluan .....	15
B. Tahapan.....	17
C. Manfaat Pra Proses Teks Korpus.....	26
Pengindeksan ( <i>Inverted Index</i> ).....	27
A. Apa itu Pengindeksan?.....	27
B. Pengertian <i>Inverted index</i> .....	28
C. Manfaat <i>Inverted index</i> .....	31
D. Struktur <i>Inverted index</i> .....	31
E. Membuat <i>Inverted index</i> .....	33
F. Pencarian Menggunakan <i>Inverted index</i> .....	35
G. Tantangan Penggunaan Metode <i>Inverted index</i> .....	39
H. Kesimpulan .....	43
Pembobotan Kata TF-IDF.....	44
A. Pembobotan Kata .....	44
B. <i>Term</i> Frekuensi (TF) .....	46

C. Kombinasi Term Frequency (TF) dengan Inverse Document Frequency (IDF) .....	52
Boolean Model .....	56
A. Pengantar ke Model <i>Boolean</i> .....	56
B. Konsep Dasar .....	59
C. Prinsip Kerja .....	65
Evaluasi Information retrieval (IR).....	71
A. Pentingnya Evaluasi dalam Information Retrieval ...	71
B. Metrik Evaluasi dalam Information Retrieval .....	77
Sentiment analysis.....	87
A. Pengertian Sentiment analysis .....	87
B. Karakteristik <i>Sentiment Analysis</i> .....	89
C. Tipe-tipe <i>Sentiment Analysis</i> .....	90
D. Mengapa Sentiment Analysis Penting?.....	91
E. Tahapan Proses <i>sentiment analysis</i> .....	92
Cross Language Information Retrieval (CLIR) .....	98
A. Definisi dan Konsep Dasar CLIR .....	98
B. Perkembangan CLIR.....	101
C. Pendekatan CLIR.....	102
D. Tantangan Utama CLIR.....	107
Bab 11 Question Answering System (QAS).....	111
A. Pemahaman QA <i>System</i> .....	111
B. Kelebihan dan Kekurangan Penerapan QAS .....	112
C. Contoh Penerapan QAS .....	114
D. Cara Kerja Sistem Pertanyaan Menjawab (QAS) Dalam Domain Tertutup.....	117

E. Peran CNN dan mekanisme self-attention dalam QAS tertutup.....	119
<i>Essay auto scoring</i> .....	122
A. Definisi.....	122
B. Teknologi Essay auto scoring .....	123
C. Metode Auto Scoring Essay.....	128
D. Proses Essay auto scoring .....	131
E. Evaluasi Essay auto scoring.....	132
F. Keterbatasan dan Tantangan dalam EAS.....	133
Summarization .....	134
A. Definisi Summarization .....	135
B. Pentingnya Summarization .....	135
C. Teknik dan Algoritma Extractive Summarization ..	138
D. Teknik dan Algoritma Abstractive Summarization	141
E. Proses Pembuatan <i>Summarization</i> .....	143
Daftar Pustaka.....	146
Tentang Penulis.....	159

# Information Retrieval



Buku "Information Retrieval" membawa pembaca ke dalam dunia yang kompleks namun penting dari pengambilan informasi. Mulai dari sejarah perkembangannya hingga teknologi terkini, buku ini mengupas beragam metode, algoritma, dan konsep yang digunakan untuk mengambil informasi secara efisien dari berbagai sumber. Dengan penjelasan yang mendalam namun mudah dipahami, pembaca akan dibimbing melalui landasan teoritis hingga aplikasi praktis dalam domain yang semakin relevan dalam era digital ini.



PT Penerbit Penamuda Media  
Godean, Yogyakarta  
085700592256  
@penamuda\_media  
penamuda.com