

TUGAS AKHIR

**PENCARIAN LINK INFORMASI PADA APLIKASI ENSIKLOPEDIA BUAH
DAN SAYURAN LOKAL DENGAN METODE *COSINE SIMILARITY***

**Disusun Untuk Melengkapi Dan Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata S1
Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Jember**



Oleh :

AGUS SALIM

NIM. 14 1065 1169

Dosen Pembimbing :

Wiwik Suharso S.Kom., M.Kom

Hardian Oktavianto S.Si., M.Kom

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

2018

HALAMAN PENGESAHAN

**PENCARIAN LINK INFORMASI PADA APLIKASI ENSIKLOPEDIA BUAH
DAN SAYURAN LOKAL DENGAN METODE *COSINE SIMILARITY***

**Oleh :
AGUS SALIM
NIM. 14 1065 1169**

Telah mempertanggung jawabkan Laporan Tugas Akhirnya pada Sidang Tugas Akhir
tanggal 23 juli 2018 sebagai salah satu syarat dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer
(S.Kom)

Di
Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui Oleh:

**Dosen Pembimbing :
Pembimbing I**

**Wiwik Suharso, S.Kom., M.Kom
NPK. 19760906 200501 1 003**

**Dosen Penguji :
Penguji I**

**Daryanto, S. Kom, M.Kom
NPK. 11 03 589**

**Mengesahkan
Dekan Fakultas Teknik**

**Ir. Suhartinah, MT
NPK. 95 05 246**

**Dosen Pembimbing :
Pembimbing I**

**Hardian Oktavianto, S.Si., M.Kom
NPK. 12 03 715**

**Dosen Penguji :
Penguji II**

**MOH. Dasuki, M.Kom
NPK. 17 11 866**

**Ketua Program Studi
Teknik Informatika**

**Yeni Dwi Rahayu, S.ST, M.Kom
NPK. 11 03 590**

DAFTAR ISI

| | |
|--------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGAJUAN | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN | v |
| HALAMAN ABSTRAK | vi |
| HALAMAN ABSTRACT | vii |
| HALAMAN MOTTO | viii |
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah | 2 |
| 1.4 Tujuan..... | 2 |
| 1.5 Manfaat..... | 2 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 3 |
| 2.1 Data Buah dan Sayuran..... | 3 |
| 2.2 Web Ensiklopedia | 3 |
| 2.3 Cosine Similarity | 4 |
| 2.3.1 Tokenizing..... | 4 |

| | |
|---|----|
| 2.3.2 Stopword/Stoplist/Filtering | 4 |
| 2.3.3 Stemming | 4 |
| 2.4 Recall dan Precision | 6 |
| BAB III METODELOGI PENELITIAN | 7 |
| 3.1 Rancangan Sistem | 7 |
| 3.2 Skenario Pengujian | 8 |
| 3.2.1 Preprocessing Query dan Document | 8 |
| 3.2.2 Perhitungan TF*IDF | 9 |
| 3.2.3 Perhitungan Vektor Space Model..... | 11 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 12 |
| 4.1 Lingkungan Pengujian | 12 |
| 4.2 Skenario Pengujian | 13 |
| 4.3 Analisis Hasil Pengujian | 14 |
| 4.4 Penyuntingan Dokumen Sistem Ensiklopedia..... | 20 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 24 |
| 5.1 Kesimpulan | 24 |
| 5.2 Saran | 24 |
| DAFTAR PUSTAKA | 25 |
| LAMPIRAN | 26 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.4 Recall dan Precision | 6 |
| Gambar 3.1 Rancangan Sistem..... | 7 |
| Gambar 4.2 Grafik Precision | 19 |
| Gambar 4.2 Grafik Recall..... | 20 |
| Gambar 4.3 Pencarian Link Informasi..... | 21 |
| Gambar 4.4 Pendaftaran akun user | 21 |
| Gambar 4.5 Login Sistem Ensiklopedia | 22 |
| Gambar 4.6 Form Tambah Dokumen Baru User | 22 |
| Gambar 4.6 Form Sunting Dokumen Baru | 23 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 3.1 Pembobotan TF*IDF | 9 |
| Tabel 4.1 Perangkat Keras | 12 |
| Table 4.2 Perangkat Lunak..... | 12 |
| Table 4.3 Dataset Buah dan Sayuran Lokal Jember | 12 |
| Tabel 4.6 Tabulasi Hasil Pengujian Skenario 1..... | 15 |
| Tabel 4.7 Tabulasi Hasil Pengujian Skenario 2..... | 16 |
| Tabel 4.8 Tabulasi Hasil Pengujian Skenario 3..... | 17 |
| Tabel 4.9 Hasil Rekapitulasi Rata-Rata Pengujian Skenario 1, 2 dan 3 | 18 |
| Tabel 4.10 Rekapitulasi Grafik Rata-Rata <i>Precision</i> | 18 |
| Tabel 4.11 Rekapitulasi Grafik Rata-Rata <i>Recall</i> | 18 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| LAMPIRAN 1 (Dataset Buah dan Sayuran Lokal Jember) | 26 |
| LAMPIRAN 2 (Skenario 1) | 41 |
| LAMPIRAN 3 (Skenario 2) | 58 |
| LAMPIRAN 4 (Skenario 3) | 75 |

DAFTAR PUSTAKA

1. Sawitri, Komarayanti. 2017. *Ensiklopedia Buah-buahan Lokal Jember Berbasis Potensi Alam Jember*. p-ISSN 2527-7111; e-ISSN 2528-1615.
<http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/BIOMA/article/download/591/470>
Di akses pada tanggal 15/04/2018.
2. Ristu, Saptono. 2014. *Pemanfaatan Vektor Space Model dan Metode Cosine Similarity Pada Fitur Deteksi Hama dan Penyakit Tanaman Padi*.
https://www.researchgate.net/profile/Ristu_Saptono/publication/309544361_Pemanfaatan_Metode_Vector_Space_Model_dan_Metode_Cosine_Similarity_pada_Fitur_Deteksi_Hama_dan_Penyakit_Tanaman_Padi/links/58b65463aca27261e5166537/Pemanfaatan-Metode-Vector-Space-Model-dan-Metode-Cosine-Similarity-pada-Fitur-Deteksi-Hama-dan-Penyakit-Tanaman-Padi.pdf
Di akses pada tanggal 15/04/2018.
3. Andi Librian. 2016. *Stemming Bahasa Indonesia*.
<https://github.com/sastrawi/sastrawi/wiki/Stemming-Bahasa-Indonesia>
Di akses pada tanggal 17/04/2018.
4. Dataq, 2013. *Perbedaan Recall, Precision dan Accuracy*.
<https://dataq.wordpress.com/2013/06/16/perbedaan-precision-recall-accuracy/>
Di akses pada tanggal 18/04/2018.