

TUGAS AKHIR

***WORD SENSE DISAMBIGUATION
DENGAN ALGORITMA LESK (SIMPLIFIED LESK)***



Muhammad Wildan Suyuti

1210651248

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

2016

HALAMAN PENGESAHAN

**WORD SENSE DISAMBIGUATION DENGAN ALGORITMA LESK
(SIMPLIFIED LESK)**

MUHAMMAD WILDAN SUYUTI

1210651248

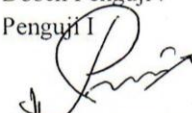
Telah mempertanggung jawabkan Laporan Tugas Akhirnya pada sidang Tugas Akhir tanggal 30 Juli 2016 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui Oleh :

Dosen Penguji :

Penguji I


Ulya Anisatur R., M.Kom

NPK . 1203705

Penguji II


Agung Nilogiri, M.Kom.

NIP. 197703302005011002

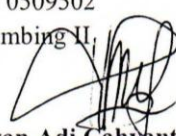
Dosen Pembimbing :

Pembimbing I


Bagus Setya Ryantiarna, ST., M.Kom.

NPK . 0509502

Pembimbing II


Triawan Adi Cahyanto, S.Kom, M. Kom.

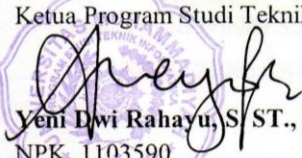
NPK. 1203719

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik


I. Sphartinah, MT.

NPK. 9505246

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika


Yeni Dwi Rahayu, S ST., M. Kom.

NPK. 1103590

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
MOTTO	ii
HALAMA PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Ambiguitas (Ambiguity)	4
2.2 Natural Language Processing (NLP)	5
2.2.1 Istilah Dibidang Natural Language Processing	6
2.3 Word Sense Disambiguation	7
2.4 WordNet	8
2.5 Algoritma Lesk	9
2.6 Algoritma Simplified Lesk	10
2.7 Precision, Recall, F-Measure	11
2.7.1 Precision	11
2.7.2 Recall	12
2.7.3 F-Measure	12
2.7.4 Accuracy	13

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 Rancangan Penelitian	14
3.2 Blog Diagram	15
3.3 Implementasi Algoritma	16
3.3.1 Implementasi Algoritma Lesk (Original Lesk)	16
3.3.2 Implementasi Algoritma Lesk (Simplified Lesk)	18
3.4 Skenario Pengujian	19
3.4.1 Evaluasi Hasil Pengujian	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Dataset	20
4.2 Implementasi Metode	25
4.3 Skenario Pengujian	25
4.4 Menghitung Precision, Recall dan F-Measure dari Algoritma Simplified lesk	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	63

DAFTAR TABEL

TABEL 2.7 Tabel Pembagian Hasil Yang Memungkinkan	12
TABEL 3.1 Pencarian Makna Dengan Algoritma <i>Simplified Lesk</i>	18
TABEL 4.1 Dataset Berupa 100 Kalimat Bahasa Inggris	21
TABEL 4.2 Disambiguasi Makna Kata Pada Bahasa Alami Manusia	27
TABEL 4.3 Tabel Perbandingan Nilai Definisi	41
TABEL 4.4 Hasil Pengujian Dengan Algoritma <i>Simplified Lesk</i>	42

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.1 Menunjukkan Representasi Grafis Dari Algoritma <i>Lesk</i>	9
GAMBAR 3.1 Rancangan Penelitian	15
GAMBAR 3.2 Blog Diagram Implementasi Algoritma <i>Simplified Lesk</i> ...	16
GAMBAR 4.1 Pengujian Dengan Algoritma <i>Simplified Lesk</i> Tampilan Utam	40
GAMBAR 4.3 Proses Disambiguasi Makna Kata Dengan Algoritma <i>Simplified Lesk</i>	41
GAMBAR 4.4 Hasil disambiguasi dengan algoritma <i>simplified lesk</i>	41

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Astika Gusti, “Globalisasi Bahasa Inggris: So What ?”, *Lingua*, vol. 12, no. 1, pp. 90, Maret 2015.
- [2] Harmoejanto Jeany, “Pembentukan Graf Untuk Pelabelan Makna Kata Synset, Relai Synset Dan Gloss”, in *Seminar Sistem Informasi Indonesia (SESINDO2010)*, ITS Surabaya, 2010, pp. 1-2.
- [3] Kelas Indonesia. 2015. *Pengertian dan Contoh Kalimat Ambigu Lengkap* [Online], Available :
<http://www.kelasindonesia.com/2015/04/pengertian-dan-contoh-kalimat-ambigu-lengkap.html> diakses tanggal 17 Mei 2016
- [4] Bahasa Indonesiaku. 2015. *Pengertian Kalimat Ambigu dan Contoh Kalimatnya Yang Terbaik* [Online], Available :
<http://www.bahasaindonesiaku.net/2015/09/pengertian-kalimat-ambigu-dan-contoh-kalimatnya-terbaik.html> diakses tanggal 20 Mei 2016
- [5] M.K Entin. 2011. *Kecerdasan Buatan* [Online]. Available FTP:
<http://entin.lecturer.pens.ac.id/Kecerdasan%20Buatan/Buku/Bab%205%20Natural%20Language%20Processing.pdf> diakses tanggal 20 Mei 2016
- [6] Fuadi Kholid, “Pengenalan NLP(Natural Language Processing dengan Python)”, Jogja, 2013, pp 2-4
- [7] Barbagallo Donato et all, 2010, “Exploiting Wordnet glosses to disambiguate nouns through verbs”, Milano Italy : Department of Electronics and Information Politecnico di Milano
- [8] R.P Alok and Saha Diganta, “Word Sense Disambiguation: A Survey”, *IJCTM*, vol. 5, no. 3, pp. 2, July 2015

- [9] Banerjee, Satanjeev, 2002, "Adapting the Lesk Algorithm for Word Sense Disambiguation to WordNet", Duluth U.S.A : Department of Computer Science University of Minnesota.
- [10] Zhou Xiaohua, Han Hyoul, "Survey of Word Sense Disambiguation Approaches", in The 18th Flairs Conference, Florida, 2005. pp. 1
- [11] Princeton University. (2015). Wordnet A Lexical Database For English [Online]. Available: <http://wordnet.princeton.edu/> diakses tanggal 30Mei 2016
- [12] Fakultas Ilmu Komputer UI. (2008). Wordnet Bahasa Indonesia [Online]. Available: <http://bahasa.cs.ui.ac.id/iwn/> diakses tanggal 30 Mei 2016
- [13] Morato Jorge et all, 2004, "Wordnet Aplications", Madrid Spain : Department Computer Science Universidad Carlos III
- [14] S. Torres, and A. Gelbukh, "Comparing similarity measures for original WSD lesk algorithm", Research in Computing Science, Citeseer, No. 43, pp. 155-166, 2009.
- [15] Teufel Simone, "Word Sense Disambiguation Algorithms" in Word Meaning and Discourse Understanding, Computer Laboratory Natural Language and Information Processing (NLIP) University Of Cambridge England, 2011/2012
- [16] G.S.P Wayan, "Hybrid Recommendation System Memanfaatkan Penggalian Frequent Item Set dan Perbandingan Keyword", FMIPA Universitas Gadjah Mada, 2015
- [17] Zaqisyah "Optimasi Akurasi Analisis Sentimen Pada Posting Twitter Menggunakan Metode Naive Bayes dan Stemming", Fakultas Teknik dan Ilmukomputer Jurusan Teknik Informatika Universitas Komputer, 2014