

## LAPORAN PENELITIAN



## KLASIFIKASI BERITA MENGGUNAKAN ONTOLOGI

Oleh :

1. Herny Februariyanti, ST., M.Cs / YS.2.01.01.035 (Ketua)
2. Drs. Eri Zuliarso, M.Kom / YS.2.93.01.093 (Anggota)
3. Rina Anwaristyati, S.Kom / Y.3.96.12.066 (Anggota)
4. Moh Sefriyan Nugroho / 09.01.55.0081
5. Berbudhi Rachman Hidayat / 09.01.55.0034

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG

JULI 2012

## HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN PENELITIAN

---

1. a. Judul Pelatihan : Klasifikasi Berita Menggunakan Ontologi  
b. Bidang Ilmu : Komputer (Sistem Informasi)

---

2. Ketua Peneliti  
a. Nama Lengkap : Herny Februariyanti, ST., M.Cs  
b. Jenis Kelamin : Perempuan  
c. NIY : YS.2.01.01.035  
d. Disiplin Ilmu : Ilmu Komputer  
e. Pangkat / Golongan : Penata Muda / IIC  
f. Jabatan Fungsional : Lektor  
g. Fakultas / Jurusan : Teknologi Informasi / Sistem Informasi  
h. Alamat Kampus : Jl. Trilomba Juang No. 1 Semarang  
i. Telp / Faks / Email : 024-8311668/024-8443240/  
info@unisbank.ac.id  
j. Alamat Rumah : Jl. Kendeng V/12, Semarang  
k. Telp / Faks / Email : 08156545909/ - / herny@unisbank.ac.id

---

3. Jumlah Anggota Peneliti : 2 orang  
a. Nama Anggota I : Drs. Eri Zuliarso, M.Kom / YS.2.93.01.093  
b. Nama Anggota II : Rina Anwaristyati, S.Kom / Y.3.96.12.066  
c. Mahasiswa yang Terlibat : 2 orang  
Nama Mahasiswa : Moh Sefriyan Nugroho / 09.01.55.0081  
Nama Mahasiswa : Berbudhi Rachman Hidayat / 09.01.55.0034

---

4. Lokasi Penelitian : Laboratorium Komputer Unisbank Semarang

---

5. Jangka waktu Penelitian : 3(tiga) bulan, 20 Mei 2012 – 20 Agustus 2012

6. Jumlah biaya yang diusulkan : Rp. 3.000.000,00

---

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknologi Informasi

Semarang, 27 Juli 2012  
Ketua Pelaksana,

(Dwi Agus Diartono, S.Kom., M.Kom)  
NIY: Y.2.90.03.054

(Herny Februariyanti, ST., M.Cs)  
NIY: YS.2.01.01.035

Menyetujui,  
Ketua LPPM Unisbank

(Dr. Dra. Lie Liana, M.MSI)  
NIY. Y.2.92.07.085

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas Ridho dan Hidayahnya-Nya maka penulis dapat menyelesaikan Laporan Penelitian yang berjudul "Klasifikasi Berita Menggunakan Ontologi" ini dengan baik. Laporan Penelitian ini disusun untuk mengembangkan penelitian-penelitian yang sudah penulis lakukan sebelumnya.

Dalam penyusunan makalah ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Bambang Suko Priyono, SE., MM., selaku Rektor Universitas Stikubank (Unisbank) Semarang.
2. Ibu Dr. Dra., Lie Liana, M.MSI, selaku Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Stikubank (Unisbank) Semarang.
3. Bapak Dwi Agus Diartono, M.Kom., selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank (Unisbank) Semarang.
4. Rekan-rekan dosen yang telah memberikan masukan-masukkan untuk perbaikan dan kesempurnaan penulisan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini jauh dari sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya. Akhirnya semoga laporan penelitian ini dapat bermanfaat dan menambah ilmu bagi semua serta dapat mendukung kemajuan ilmu pengetahuan khususnya di bidang Teknologi Informasi.

Semarang, 27 Juli 2012

Penulis

## ABSTRAK

### KLASIFIKASI BERITA MENGGUNAKAN ONTOLOGI

Herny Februariyanti, ST., M.Cs, Drs. Eri Zuliarso, M.Kom.,  
Rina Anwaristyati, S.Kom, Moh Sefriyan Nugroho,  
Berbudhi Rachman Hidayat

Fakultas Teknologi Informasi, Program Sistem Informasi  
Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang

Salah satu cara yang paling berhasil untuk mengorganisasikan informasi dalam jumlah banyak dan dapat dipahami oleh para pencari informasi adalah dengan melakukan klasifikasi dokumen berdasarkan topiknya. Dengan kemudahan untuk mendapatkan informasi dan banyaknya informasi yang didapatkan dari internet menyebabkan permasalahan baru. Kebutuhan akan dokumen pembelajaran untuk melakukan klasifikasi dokumen merupakan salah satu permasalahan yang sering muncul dalam topik klasifikasi dokumen. Permasalahan yang timbul menjadi semakin rumit dengan adanya fakta bahwa jumlah simpanan data berita menjadi sangat besar dan tidak terorganisir. Oleh karena itu, diperlukan suatu strategi pengelompokan otomatis dokumen-dokumen berita tersebut.

Klasifikasi merupakan salah satu metode dalam data mining yang bertujuan untuk mendefinisikan kelas dari sebuah objek yang belum diketahui kelasnya. Pada klasifikasi terlebih dahulu akan dilakukan proses training dan testing. Pada proses tersebut akan digunakan dataset yang telah diketahui kelas objeknya.

Pada penelitian ini akan dibangun aplikasi Klasifikasi Berita Menggunakan Ontology. Obyek penelitian dari penelitian ini adalah artikel berita berbahasa Indonesia dari situs <http://www.google.com>. Dokumen berita dikhususkan pada berita bencana yang diklasifikasi menjadi tiga yaitu bencana alam, bencana non alam dan bencana sosial.

Dengan adanya klasifikasi dokumen maka hasil download berita dari situs <http://www.google.com> dapat lebih terstruktur sehingga lebih menghemat waktu dan memudahkan pencarian informasi yang sesuai (relevan) dengan yang diinginkan oleh pengguna.

Kata Kunci : *klasifikasi, bencana, ontology*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
ABSTRAK .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
BAB II TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN .....	4
2.1. Tujuan Penelitian .....	4
2.1. Manfaat Penelitian .....	4
BAB III TELAAH PUSTAKA .....	5
3.1. Perolehan Informasi .....	5
3.2. Klasifikasi Dokumen .....	7
3.3. Knowledge Engineering .....	8
3.4. Ontologi .....	9
3.2.1. Komponen Ontologi .....	12
3.2.2. Klasifikasi Dokumen Menggunakan Ontologi .....	15
3.3. Text Mining .....	18
3.3.1. Tahapan Text Mining .....	19
BAB IV METODE PENELITIAN .....	23
4.1. Objek Penelitian .....	23
4.2. Teknik Pengumpulan Data .....	23
4.3. Metode Pengembangan .....	24
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....	26
5.1. Arsitektur Sistem .....	26
5.2. Perancangan Sistem .....	29
5.2.1. Perancangan Ontologi.....	29
5.2.2. Perancangan Preprosesing.....	35
5.3. Implementasi .....	41
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	43
DAFTAR PUSTAKA .....	44
LAMPIRAN .....	46

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Contoh Ontologi Domain Universitas .....	10
Gambar 3.2. Perancangan Klasifikasi Dokumen Menggunakan Ontologi .....	18
Gambar 4.1. Tahapan Prototyping (Pressman, 2001) .....	24
Gambar 5.1. Arsitektur Klasifikasi Berita Menggunakan Ontologi .....	26
Gambar 5.2 Direktory Local Hasil Pencarian Menggunakan Ontology .....	28
Gambar 5.3. Gambar Struktur Ontology Klasifikasi Berita.....	32
Gambar 5.4. Flowchart Proses Tokenisasi .....	36
Gambar 5.5. Flowchart Proses Pembuangan Stopword .....	38
Gambar 5.6. Flowchart Proses Stemming.....	40
Gambar 5.7. Implementasi Klasifikasi Berita Menggunakan Ontology .....	41
Gambar 5.8. Tampilan Hasil Link Subdirektori Ontologi .....	42