



TUGAS AKHIR - KI141502

PENAMBAHAN TAG TENTANG EVENT PADA METADATA ARTIKEL SEJARAH INDONESIA DI DBPEDIA

HUMAIRA TRI ACANTYA
NRP. 051114410000116

Dosen Pembimbing 1
Nurul Fajrin Ariyani, S.Kom., M.Sc.

Dosen Pembimbing 2
Abdul Munif., S.Kom., M.Sc.Eng.

DEPARTEMEN INFORMATIKA
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember



TUGAS AKHIR - KI141502

**PENAMBAHAN TAG TENTANG EVENT PADA
METADATA ARTIKEL SEJARAH INDONESIA DI
DBPEDIA**

**HUMAIRA TRI ACANTYA
NRP. 051114410000116**

**Dosen Pembimbing 1
Nurul Fajrin A., S.Kom., M.Sc.**

**Dosen Pembimbing 2
Abdul Munif, S.Kom., M.Sc.Eng.**

**DEPARTEMEN INFORMATIKA
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2018**

(Halaman ini sengaja dikosongkan)



FINAL PROJECT - KI141502

**TAG ADDITION ABOUT EVENT ON METADATA
OF INDONESIAN HISTORICAL EVENT ARTICLE
ON DBPEDIA**

**HUMAIRA TRI ACANTYA
NRP. 051114410000 116**

**Supervisor 1
Nurul Fajrin A., S.Kom., M.Sc.**

**Supervisor 2
Abdul Munif, S.Kom., M.Sc.Eng.**

**DEPARTMENT OF INFORMATICS
Faculty of Information and Communication Technology
Sepuluh Nopember Institute of Technology
Surabaya 2018**

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

LEMBAR PENGESAHAN

PENAMBAHAN TAG TENTANG EVENT PADA METADATA ARTIKEL SEJARAH INDONESIA DI DBPEDIA

TUGAS AKHIR

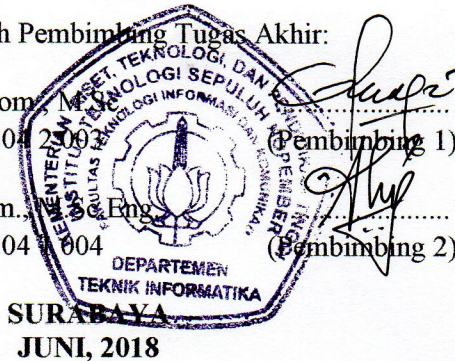
Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada
Rumpun Mata Kuliah Manajemen Informasi
Program Studi S-1 Departemen Informatika
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

HUMAIRA TRI ACANTYA
NRP. 051114410000116

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir:

1. Nurul Fajrin A., S.Kom., NIP. 19860722 201504 2003 (Pembimbing 1)
2. Abdul Munif., S.Kom., NIP. 19860823 201504 004 (Pembimbing 2)



SURABAYA
JUNI, 2018

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

PENAMBAHAN TAG TENTANG EVENT PADA METADATA ARTIKEL SEJARAH INDONESIA DI DBPEDIA

Nama : Humaira Tri Acantya
NRP : 051114410000116
Departemen : Informatika
Fakultas Teknologi Informasi dan
Komunikasi ITS
Dosen Pembimbing I : Nurul Fajrin A.,S.Kom., M.Sc.
Dosen Pembimbing II : Abdul Munif,S.Kom., M.Sc.

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang kaya akan peristiwa bersejarah. Saat ini, di Wikipedia sudah tersedia ribuan artikel catatan peristiwa bersejarah Indonesia. Untuk mempermudah memodelkan keterhubungan antar satu peristiwa dengan peristiwa yang lain dapat memanfaatkan metadata yang telah disediakan oleh id.dbpedia.org dan file dump wikipedia. Namun, hingga saat ini masih terdapat metadata mengenai peristiwa bersejarah yang belum dapat dikenali sebagai member dari class event oleh id.dbpedia.org. Tujuan dari pengerjaan tugas akhir ini adalah mengembangkan aplikasi yang dapat memperkaya tagging suatu peristiwa bersejarah sehingga dapat dikenali sebagai bagian dari class event secara otomatis untuk mengetahui fakta dan keterhubungan antar peristiwa bersejarah. Proses memperkaya tagging memanfaatkan library Apache Jena, dengan ontology yang sudah disediakan oleh dbpedia dan LOD, lalu selanjutnya hasil tagging akan disimpan pada Apache Jena Fuseki. Proses pengkuerian menggunakan SPARQL.

Kata Kunci— Peristiwa Sejarah, Ontologi, Event Tagger, Apache Jena, Apache Jena Fuseki, Sparql, Lode, Wikipedia, Wikipedia dump, Dbpedia

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

TAG ADDITION ABOUT EVENT ON METADATA OF INDONESIAN HISTORICAL EVENT ARTICLE ON DBPEDIA

Name : Humaira Tri Acantya
NRP : 05111441000116
Department : Department of Informatics
Faculty of Information and
Communication Technology ITS
Supervisor I : Nurul Fajrin A.,S.Kom., M.Sc.
Supervisor II : Abdul Munif,S.Kom., M.Sc.

ABSTRACT

Indonesia is rich with historical event. Currently, Wikipedia already provide million articles about Historical event of Indonesia. The use of metadata provided by id.dbpedia.org and Wikipedia dump files is to make relation modelling between events easier. However there's still exist metadata of historical events that has not been recognized yet as a member of class event by id.dbpedia.org. The purpose of this thesis is to develop application that can be used to enrich the tagging of a historical event automatically to perceive facts and relations between historical events. Tagging enrichment process uses Apache Jena library, with ontology peovided by dbpedia and LOD, then the tagging result stored in Apache Jena Fuseki. Query process is done using SPARQL.

Keywords— Historical Event, Ontology, Event Tagger, Apache Jena, Apache Jena Fusei, Sparql, Lode, Wikipedia, Wikipedia dump, Dbpedia

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas segala karunia dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul:

“Penambahan Tag tentang Event pada Metadata Artikel Sejarah Indonesia di Dbpedia”

Tugas akhir ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer di Departemen Informatika Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung selama proses pengerjaan tugas akhir ini hingga selesai, antara lain:

1. Allah SWT atas segala karunia dan rahmat-Nya yang telah diberikan selama ini.
2. Orang tua, saudara, serta keluarga penulis yang tiada henti-hentinya memberikan semangat, perhatian dan doa selama perkuliahan penulis di Departemen Informatika ITS.
3. Ibu Nurul Fajrin A., S.Kom. selaku dosen pembimbing I dan dosen wali yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan ilmu dari awal masa perkuliahan hingga masa pengerjaan tugas akhir ini.
4. Bapak Abdul Munif, S.Kom., M.Sc.Eng. selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan dan bantuannya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Teman penulis, Pemal Sarage yang selalu memberikan semangat, hiburan, dan motivasi pada saat mengerjakan Tugas Akhir.

6. Teman-teman sesama Administrator Lab Rekayasa Perangkat Lunak dan teman-teman yang mengerjakan TA di Lab Rekayasa Perangkat Lunak, yang selalu menghibur penulis saat sedang merasa bosan dan jenuh mengerjakan TA dengan candaannya yang tidak ada habisnya.
7. Teman diskusi yang sudah penulis anggap sebagai pembimbing 3, Nafiar Rahmansyah yang bersedia meluangkan waktunya untuk berbagi ilmu dengan penulis.
8. Teman diskusi yang membantu penulis dalam menyelesaikan persoalan mengenai Bahasa pemrograman Java, Petrus Damianus yang bersedia meluangkan waktunya untuk berbagi ilmu dengan penulis.
9. Seluruh keluarga TC 2014 yang selalu menemani, membantu, dan memberi semangat selama 4 tahun perkuliahan.
10. Serta semua pihak yang telah memberikan dukungan selama penulis menyelesaikan tugas akhir ini.

Saya mohon maaf apabila terdapat kekurangan dalam penulisan buku tugas akhir ini. Kritik dan saran saya harapkan untuk perbaikan dan pembelajaran di kemudian hari. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat yang sebaik-baiknya.

Surabaya, Juni 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	xi
KATA PENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR KODE SEMU.....	xxiii
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Metodologi	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2. DASAR TEORI.....	7
2.1. Peristiwa Sejarah	7
2.2. Ontologi.....	8
2.3. LODE	9
2.4. Apache Jena.....	10
2.5. SPARQL.....	10
2.6. Apache Jena Fuseki.....	11
BAB 3. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	15
3.1. Perancangan Arsitektur Sistem.....	15
3.2. Cakupan Pemasalahan.....	16
3.3. Deskripsi Umum Sistem.....	16
3.4. Analisis Domain Penyusun Event	17
3.1.1. Analisis Domain menurut Sumber Pertama	17
3.1.2. Analisis Domain menurut Sumber Kedua.....	18
3.1.1. Analisis Domain Perbandingan Sumber Pertama dan Sumber Kedua	19

3.5.	Analisis Kelas Penyusun Masing-Masing Domain	20
3.6.	Analisis Properti Penyusun Masing-Masing Kelas	21
3.7.	Pengolahan Metadata.....	22
	Wikipedia Dump	22
	Resource RDF	26
	Properti pada Resource RDF	27
	Pemberian Tag Tipe.....	27
3.8.	Perancangan Alur Sistem.....	28
BAB 4.	IMPLEMENTASI	31
4.1.	Implementasi Fungsi	31
	Fungsi Cleaning.....	31
	Fungsi Dump Date Tagger	32
	Fungsi Month Converter.....	33
	Fungsi untuk Menandai Casualties dan Strength.....	34
	Fungsi untuk Menandai Commander, Combatant, dan Place 34	
	Fungsi untuk mendata semua WikiPageWikiLink	35
	Fungsi Date Tagger	35
	Fungsi Mencari Tipe Place/Agent dari Dump	35
	Fungsi Mencari Tipe Place/Agent dari RDF	36
	Fungsi Menentukan Tipe Place/Agent dari Properti Kunci.....	37
	Fungsi Menentukan Tipe Place/Agent dari Properti	37
	Fungsi untuk Memberikan Tipe	38
BAB 5.	PENGUJIAN DAN EVALUASI.....	39
5.1.	Lingkungan Pengujian.....	39
5.2.	Skenario Pegujian	39
	5.2.1. Pengujian Keberhasilan Output.....	40
	5.2.2. Pengujian Recall Rate	60
5.3.	Evaluasi Pengujian	91
	Evaluasi Pengujian Keberhasilan Output	91
	Evaluasi Pengujian Recall Rate	92
BAB 6.	KESIMPULAN DAN SARAN	95
6.1.	Kesimpulan.....	95
6.2.	Saran	95
	DAFTAR PUSTAKA.....	97

LAMPIRAN A. KELAS PENYUSUN DOMAIN DARI HALAMAN MAPPING DBPEDIA	99
LAMPIRAN B. KELAS PENYUSUN DOMAIN DARI HALAMAN LIST INFOBOX WIKIPEDIA	107
LAMPIRAN C. PROPERTI PENYUSUN DOMAIN DARI HALAMAN LIST INFOBOX WIKIPEDIA	113
LAMPIRAN D. PROPERTI PENYUSUN DOMAIN DARI HALAMAN LIST INFOBOX WIKIPEDIA	115
BIODATA PENULIS.....	137

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metadata artikel Sejarah Nusantara (1942-1945).....	2
Gambar 2.1 Class Hierarchy	9
Gambar 2.2 Dataset yang disimpan di Apache Jena Fuseki.....	11
Gambar 2.3 Unggah dataset melalui web.....	12
Gambar 2.4 Kotak query editor.....	12
Gambar 2.5 Hasil kueri	13
Gambar 3.1 Arsitektur Perangkat Lunak.....	15
Gambar 3.2 Kutipan resource Dbpedia Operasi militer Indonesia di Aceh 2003-2004.....	24
Gambar 3.3 Diagram Alir Sistem Bagian 1.....	29
Gambar 3.4 Diagram Alir Sistem Bagian 2.....	30
Gambar 5.1 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0001.....	41
Gambar 5.2 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0002.....	43
Gambar 5.3 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0003.....	44
Gambar 5.4 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0004.....	45
Gambar 5.5 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0005.....	47
Gambar 5.6 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0006.....	48
Gambar 5.7 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0007.....	49
Gambar 5.8 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0008.....	50
Gambar 5.9 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0009.....	51
Gambar 5.10 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0010.....	52
Gambar 5.11 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0011.....	54
Gambar 5.12 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0012.....	55
Gambar 5.13 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0013.....	56
Gambar 5.14 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0014.....	57
Gambar 5.15 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0015.....	58
Gambar 5.16 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0017.....	60
Gambar 5.17 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0001 Obyek 1	62
Gambar 5.18 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0001 Obyek 2	62
Gambar 5.19 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0001 Obyek 3	62
Gambar 5.20 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0001 Obyek 4	62
Gambar 5.21 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0001 Obyek 5	63
Gambar 5.22 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0002 Obyek 1	64

Gambar 5.23 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0002 Obyek 2	64
Gambar 5.24 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0002 Obyek 3	64
Gambar 5.25 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0002 Obyek 4	65
Gambar 5.26 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0002 Obyek 5	65
Gambar 5.27 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0003 Obyek 1	66
Gambar 5.28 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0003 Obyek 2	66
Gambar 5.29 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0003 Obyek 3	66
Gambar 5.30 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0004 Obyek 1	68
Gambar 5.31 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0005 Obyek 1	69
Gambar 5.32 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0005 Obyek 2	69
Gambar 5.33 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0005 Obyek 3	69
Gambar 5.34 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0006	72
Gambar 5.35 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0007	74
Gambar 5.36 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0008	76
Gambar 5.37 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0009	78
Gambar 5.38 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0010	81
Gambar 5.39 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0011	84
Gambar 5.40 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0011	88
Gambar 5.41 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0013 Skenario 1	91

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Ontologi.....	10
Tabel 3.1 A schema for event gazetteers of history	17
Tabel 3.2 Perbandingan antara sumber satu dan sumber dua.....	19
Tabel 5.1 Daftar Poin Pengujian	39
Tabel 5.2 Pengujian TA-UJ.1N0001	41
Tabel 5.3 Pengujian TA-UJ.1N0002	42
Tabel 5.4 Pengujian TA-UJ.1N0003	43
Tabel 5.5 Pengujian TA-UJ.1N0004	44
Tabel 5.6 Pengujian TA-UJ.1N0005	46
Tabel 5.7 TA-UJ.1N0006.....	47
Tabel 5.8 Pengujian TA-UJ.1N0007.....	48
Tabel 5.9 Pengujian TA-UJ.1N0008.....	49
Tabel 5.10 Pengujian TA-UJ.1N0009.....	50
Tabel 5.11 Pengujian TA-UJ.1N0010.....	51
Tabel 5.12 Pengujian TA-UJ.1N0011	53
Tabel 5.13 Pengujian TA-UJ.1N0012.....	54
Tabel 5.14 Pengujian TA-UJ.1N0013.....	55
Tabel 5.15 Pengujian TA-UJ.1N0014.....	56
Tabel 5.16 Pengujian TA-UJ.1N0015.....	57
Tabel 5.17 Pengujian TA-UJ.1N0016.....	58
Tabel 5.18 Pengujian TA-UJ.1N0017.....	59
Tabel 5.19 Pengujian TA-UJ.2N0001	61
Tabel 5.20 Pengujian TA-UJ.2N0002.....	63
Tabel 5.21 TA-UJ.2N0003.....	65
Tabel 5.22 Pengujian TA-UJ.2N0004.....	67
Tabel 5.23 Pengujian TA-UJ.2N0005.....	68
Tabel 5.24 Daftar obyek date untuk pengujian TA-UJ.2N0006..	70
Tabel 5.25 Pengujian TA-UJ.2N0006.....	71
Tabel 5.26 Daftar obyek strength untuk pengujian TA-UJ.2N0007	72
Tabel 5.27 Pengujian TA-UJ.2N0007.....	73
Tabel 5.28 Daftar obyek commander untuk pengujian TA-UJ.2N0008.....	75

Tabel 5.29 Pengujian TA-UJ.2N0008	75
Tabel 5.30 Daftar obyek combatant untuk pengujian TA-UJ.2N0009.....	77
Tabel 5.31 Pengujian TA-UJ.2N0009	78
Tabel 5.32 Daftar obyek date untuk pengujian TA-UJ.2N0010..	79
Tabel 5.33 Pengujian TA-UJ.2N0010	80
Tabel 5.34 Daftar obyek place untuk pengujian TA-UJ.2N0011	81
Tabel 5.35 Pengujian TA-UJ.1N0011	82
Tabel 5.36 Daftar obyek place untuk pengujian TA-UJ.2N0011 yang gagal diidentifikasi.....	83
Tabel 5.37 Daftar obyek agent untuk pengujian TA-UJ.2N0012	85
Tabel 5.38 Pengujian TA-UJ.1N0012	85
Tabel 5.39 Daftar obyek agent untuk pengujian TA-UJ.2N0012 yang gagal diidentifikasi.....	86
Tabel 5.40 Pengujian TA-UJ.2N0013	89
Tabel 5.41 Pengujian TA-UJ.1N0014.....	90
Tabel 5.42 Rangkuman Hasil Pengujian	91
Tabel 5.43 Rangkuman Hasil Pengujian	93
Tabel A.1 Kelas Penyusun Domain Event	99
Tabel A.2 Kelas Penyusun Domain Agent.....	99
Tabel A.3 Kelas Penyusun Domain Place	103
Tabel B.1 Kelas Penyusun Domain History and Event.....	107
Tabel B.2 Kelas Penyusun Domain Person	107
Tabel B.3 Kelas Penyusun Domain Geography, Place, Building, and Structure.....	109
Tabel C.1 Properti Kunci Penyusun Domain Event	113
Tabel C.2 Properti Kunci Penyusun Domain Agent.....	113
Tabel C.3 Properti Penyusun Domain Place	114
Tabel D.1 Properti Penyusun Domain Event.....	115
Tabel D.2 Properti Penyusun Domain Agent	116
Tabel D.3 Properti Penyusun Domain Place	126

DAFTAR KODE SEMU

Kode Semu 5.1 Fungsi Cleaning.....	32
Kode Semu 5.2 Fungsi Dump Date Tagger.....	33
Kode Semu 5.3 Fungsi Month Converter.....	34
Kode Semu 5.4 Fungsi untuk Menandai Casualties dan Strength	34
Kode Semu 5.5 Fungsi untuk Menandai Commander, Combatant, dan Place	34
Kode Semu 5.6 Fungsi untuk Mendata Semua WikiPageWikiLink	35
Kode Semu 5.7 Fungsi Date Tagger	35
Kode Semu 5.8 Fungsi Mencari Tipe Place/Agent dari Dump ...	36
Kode Semu 5.9 Fungsi Mencari Tipe Place/Agent dari RDF	36
Kode Semu 5.10 Fungsi Menentukan Tipe Place/Agent dari Properti	37
Kode Semu 5.11 Fungsi Menentukan Tipe Place/Agent dari Properti	38
Kode Semu 5.12 Fungsi untuk Memberikan Tipe.....	38

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

BAB 1.

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan hal-hal yang menjadi latar belakang, permasalahan yang dihadapi, batasan masalah, tujuan, metodologi, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam pembuatan buku tugas akhir ini.

1.1. Latar Belakang

Menurut S.H. Walsh, sejarah itu menitikberatkan pada pencatatan yang berarti dan penting bagi manusia [1]. Catatan itu meliputi tindakan-tindakan dan pengalaman-pengalaman manusia pada masa lampau pada hal-hal yang penting sehingga merupakan cerita yang berarti. Dalam Bahasa Inggris, istilah sejarah memiliki makna hubungan kejadian. Berarti, dapat disimpulkan bahwa sejarah merupakan pencatatan hal berarti dan penting dari masa lalu yang memiliki hubungan satu sama lain.

Indonesia merupakan negara yang kaya akan peristiwa bersejarah. Saat ini, di Wikipedia sudah tersedia ribuan artikel catatan peristiwa bersejarah Indonesia. Wikipedia menyediakan catatan beserta dengan fakta-fakta penting yang terkait. Namun ternyata hingga saat ini masih banyak fakta yang tidak ditandai sebagaimana mestinya dan hanya dikenali sebagai *link*. Untuk mempermudah pengenalan fakta dapat memanfaatkan metadata yang telah disediakan oleh id.dbpedia.org dan ontologi.

Ontologi adalah model untuk menggambarkan keterkaitan antar konsep. Ontologi mendefinisikan *class*, *property*, *instance*, dan hubungan antar entitas dalam suatu domain. Dengan ontologi, uraian dari suatu peristiwa dapat didefinisikan. Saat ini, ontologi yang digunakan oleh id.dbpedia.org sudah dapat digunakan untuk memodelkan *event*.

Pada metadata artikel Sejarah Nusantara (1942-1945) yang dapat dilihat pada Gambar 1.1 Aceh dan Adam Malik dikenali sebagai *property* `wikiPageWikiLink`. Padahal seharusnya jika ditelaah Aceh adalah *place* dan Adam Malik adalah *person*.

Content-Length: 96742

About: [Sejarah Nusantara \(1942-1945\)](#)

An Entity of Type : [Thing](#), from Named Graph : <http://id.dbpedia.org>, within Dat

Masa pendudukan Jepang di Indonesia dimulai pada tahun 1942 dan berakhir pada tanggal 17 A Soekarno dan M. Hatta atas nama bangsa Indonesia. Pada Mei 1940, awal Perang Dunia II, Belanda keadaaan siaga dan di Juli mengalihkan ekspor untuk Jepang ke Amerika Serikat dan Inggris.

Property	Value
<code>dbpedia-owl:abstract</code>	<ul style="list-style-type: none"> Masa pendudukan Jepang di Indonesia dimulai pa dengan Proklamasi Kemerdekaan Indonesia oleh awal Perang Dunia II, Belanda diduduki oleh Nazi mengalihkan ekspor untuk Jepang ke Amerika Se mengamankan persediaan bahan bakar pesawat bulan Desember tahun itu. Di bulan yang sama, fa revolusi terhadap pemerintahan Belanda. Pasukan Juli 1942, Soekarno menerima tawaran Jepang ur yang juga dapat memberikan jawaban terhadap ki didekorasi oleh Kaisar Jepang pada tahun 1943. T bervariasi, tergantung di mana seseorang hidup d dianggap penting dalam peperangan, mereka mer hukuman mati, dan kejahatan perang lainnya. Ora
<code>dbpedia-owl:wikiPageExternalLink</code>	<ul style="list-style-type: none"> http://www.youtube.com/watch?v=q-ZThfyUGSY http://www.youtube.com/watch?v=dHRYiPjc5E8 http://www.youtube.com/watch?v=jpzNVPRmzAs
<code>dbpedia-owl:wikiPageID</code>	<ul style="list-style-type: none"> 5800 (xsd:integer)
<code>dbpedia-owl:wikiPageRevisionID</code>	<ul style="list-style-type: none"> 6662129 (xsd:integer)
<code>dbpedia-owl:wikiPageWikiLink</code>	<ul style="list-style-type: none"> <code>dbpedia-id:Aceh</code> <code>dbpedia-id:Adam_Malik</code> <code>dbpedia-id:Adam_Malik</code> <code>dbpedia-id:19_April</code> <code>dbpedia-id:22_April</code> <code>dbpedia-id:30_April</code> <code>dbpedia-id:7_April</code>

Gambar 1.1 Metadata artikel Sejarah Nusantara (1942-1945)

Berangkat dari masalah di atas, menggunakan *event ontology* yang digunakan oleh halaman id.dbpedia.org, maka tugas akhir ini akan mengembangkan aplikasi yang dapat memperkaya *tagging* suatu peristiwa bersejarah sehingga dapat dikenali menggunakan *class* dan *property* yang dimilikinya sesuai domain masing-masing. Hasil yang diharapkan dari tugas akhir ini adalah terciptanya sistem yang dapat memperkaya *tagging* dari metadata artikel peristiwa bersejarah dengan cara menandai secara otomatis.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diangkat dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengidentifikasi sebuah *resource* metadata (URI) sebagai sebuah peristiwa bersejarah?
2. Bagaimana menentukan *property* untuk mendefinisikan suatu peristiwa bersejarah?
3. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat menandai suatu peristiwa bersejarah dengan memanfaatkan ontologi?

1.3. Batasan Masalah

Permasalahan yang dibahas dalam tugas akhir ini memiliki beberapa batasan, yaitu sebagai berikut:

1. *Event* yang digunakan adalah peristiwa bersejarah yang terjadi di Indonesia dimulai dari masa pendudukan Belanda di Indonesia.
2. Metadata bersumber dari informasi yang dimuat id.dbpedia.org mengenai peristiwa bersejarah.
3. *Reasoner engine* yang digunakan adalah reasoner yang dimiliki oleh library Apache Jena.
4. Aplikasi yang dibuat tidak menyediakan *form* untuk pengelolaan data (tambah, ubah, hapus).
5. Penandaan *resource* bersifat tekstual.

1.4. Tujuan

Tujuan dari pengerjaan tugas akhir ini adalah membuat aplikasi yang dapat menyematkan tag-tag RDF kedalam metadata (file RDF) yang diunduh dari id.dbpedia.org dengan mengimplementasikan *event ontology* agar dapat dikenali sebagai peristiwa bersejarah.

1.5. Metodologi

Ada beberapa tahapan dalam pengerjaan tugas akhir ini, yaitu sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Pada tahap ini, akan dilakukan studi mengenai sejumlah referensi yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi yaitu mengenai informasi yang diperlukan untuk mengidentifikasi suatu event, ontologi, OWL, PHP, Java, Apache Jena, dan Apache Jena Fuseki.

2. Analisis dan Desain Perangkat Lunak

Pada tahap analisis akan dilakukan identifikasi ontologi sehingga didapatkan konsep yang difokuskan dan pengidentifikasian *property* yang akan digunakan. Selanjutnya hasil dari analisis akan digunakan sebagai acuan desain dari perangkat lunak.

3. Implementasi

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi desain perangkat lunak berdasarkan hasil analisis yang telah didapatkan sebelumnya. Selanjutnya, aplikasi sederhana untuk memperkaya *tagging* akan dibangun dengan bahasa Java, *library* Apache Jena, dan *database* Apache Jena Fuseki menggunakan *tools* Netbeans.

4. Pengujian dan evaluasi

Pada tahap ini dilakukan uji coba aplikasi untuk melakukan *tagging* pada *resource* metadata. Pengujian dilakukan menggunakan kueri untuk membandingkan metadata artikel yang sama antara yang belum di proses menggunakan aplikasi dengan yang sudah di proses menggunakan aplikasi. Setelah dilakukan pengujian, akan dilakukan perbaikan dan evaluasi.

5. Penyusunan buku tugas akhir

Tahap ini merupakan tahap penyusunan laporan berupa buku sebagai dokumentasi pengerjaan tugas akhir yang mencakup seluruh dasar teori, desain, implementasi, serta hasil pengujian yang telah dilakukan.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat bertujuan untuk mendapatkan gambaran umum dari pengerjaan Tugas Akhir ini. Selain itu, diharapkan dapat berguna untuk pembaca yang tertarik untuk

melakukan pengembangan lebih lanjut. Secara garis besar, buku Tugas Akhir terdiri atas beberapa bagian seperti berikut ini.

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang masalah, tujuan dan manfaat pembuatan Tugas Akhir, permasalahan, batasan masalah, metodologi yang digunakan dan sistematika penyusunan Tugas Akhir.

Bab II Dasar Teori

Bab ini membahas beberapa teori penunjang yang berhubungan dengan pokok pembahasan dan mendasari pembuatan Tugas Akhir ini.

Bab III Analisis dan Perancangan Sistem

Bab ini membahas mengenai perancangan perangkat lunak. Perancangan perangkat lunak meliputi perancangan data, arsitektur, dan proses pada perangkat lunak.

Bab IV Implementasi

Bab ini berisi implementasi dari perancangan perangkat lunak dan implementasi fitur-fitur penunjang.

Bab V Pengujian dan Evaluasi

Bab ini membahas pengujian dengan metode pengujian subjektif untuk mengetahui penilaian aspek kegunaan (*usability*) dari perangkat lunak dan pengujian fungsionalitas yang dibuat dengan memperhatikan keluaran yang dihasilkan serta evaluasi terhadap fitur-fitur perangkat lunak.

Bab VI Kesimpulan

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil pengujian yang dilakukan. Bab ini membahas saran-saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut.

Daftar Pustaka

Merupakan daftar referensi yang digunakan untuk mengembangkan Tugas Akhir.

Lampiran

Merupakan bab tambahan yang berisi daftar istilah yang penting pada aplikasi ini.

BAB 2. **DASAR TEORI**

Bab ini akan membahas mengenai dasar teori dan literatur yang menjadi dasar pengerjaan tugas akhir ini.

2.1. Peristiwa Sejarah

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), peristiwa adalah kejadian (hal, perkara, dan sebagainya). Sedangkan sejarah adalah peristiwa yang benar-benar terjadi pada masa lampau. Sejarah dapat disebut juga sebagai riwayat. Sejarah bersumber dari pengetahuan maupun uraian. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa peristiwa bersejarah merupakan kejadian atau fakta yang terjadi atau berlangsung di dalam masyarakat dan menjadi sumber data sejarah. [2]

Agar dapat diakui sebagai peristiwa bersejarah yang sah, kualitas sumber data sejarah harus dapat dipastikan bahwa *valid*, *reliable*, dan *relevan* terhadap peristiwa yang sedang dipastikan. Menurut Louis Gottschalk, penentu kualitas sumber data terpenting adalah *authorship* dari sumber data. Namun, menurut Gilbert J. Garraghan, ada 6 hal yang juga harus dipastikan. Antara lain sebagai berikut:

- Waktu produksi sumber data (*date*)
- Lokasi produksi sumber data (*place*)
- Pemilik hak produksi sumber data (*author*)
- Hal yang mendasari sumber data diproduksi (*analysis*)
- Bentuk orisinal sumber data (*integrity*)
- Bukti yang mendasari sumber data (*credibility*)

Setelah dapat dipastikan bahwa data telah *valid*, selanjutnya yang perlu dipastikan adalah *reliability* dari suatu sumber data. Olden-Jørgensen dan Thurén [3] memaparkan bahwa berikut adalah hal-hal yang dapat diperhatikan dalam memastikan *reliability* suatu sumber data sejarah:

- Terdapat benda peninggalan seperti sidik jari, *statement letter*, dan lain sebagainya.

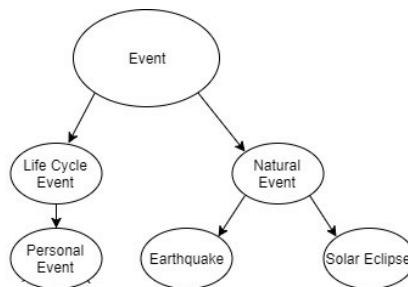
- Tingkat *reliability* dari suatu data dapat meningkat seiring ditemukannya semakin banyak sumber bukti. Jika terdapat semakin banyak sumber yang mengatakan hal serupa, tingkat *reliability* dapat semakin meningkat.
- Semakin dekat sumber data dengan lokasi peristiwa yang sedang dipastikan, sumber data dipercaya semakin dapat menggambarkan apa yang sebenarnya terjadi
- Keberadaan saksi mata lebih dapat dipercaya
- Perhatikan kecenderungan dari suatu sumber. Karena kecenderungan dapat menciptakan *bias* dari suatu peristiwa.

Selain itu, beberapa hal lainnya yang dapat dijadikan sebagai sumber data adalah saksi tidak langsung dan sumber *anonymous*. Meskipun belum tentu terjamin validitasnya, saksi mata tidak langsung dan sumber *anonymous* dapat digunakan untuk memperkaya fakta peristiwa sejarah.

2.2. Ontologi

Dalam dunia *computer science*, ontologi adalah disiplin ilmu yang membahas tentang sistem *taxonomy* metadata. Ontologi mengatur cara penamaan, tipe, property, dan hubungan antar entitas pada domainnya masing-masing. Di dalam ontologi terdapat beberapa komponen, namun 3 komponen utama ontologi adalah *class*, *property*, dan *instance*. Berikut penjelasannya:

- *Class*
Class adalah kelompok dari *instance*. *Class* mencakup *superclass* dan *subclass*. *Class*, *subclass*, dan *superclass*.



Gambar 2.1 Class Hierarchy

Dari ilustrasi di atas dapat diketahui bahwa:

- Event tidak memiliki *superclass* namun memiliki *subclass* yaitu *Life Cycle Event* dan *Natural Event*
 - *Life Cycle Event* memiliki *superclass* yaitu *Event* dan memiliki *subclass* *Personal Event*
 - *Natural Event* memiliki *superclass* yaitu *Event* dan memiliki *subclass* *Earthquake* dan *Solar Eclipse*
 - *Personal Event* memiliki *superclass* yaitu *Life Cycle Event* dan memiliki *subclass* *Birth* dan *Death*
- a. *Property*
Property menjelaskan tentang karakteristik dari *instance* yang termasuk dalam suatu *class*. Selain itu, *property* juga menggambarkan hubungan antar *instance* dari suatu *class* ke *instance* yang terdapat pada *class* lainnya. *Property* mencakup *subproperties* dan *superproperties*.
- b. *Instance*
Instance adalah suatu individual atau obyek yang merupakan anggota dari suatu *class*. *Instance* dapat berwujud (alat, bagian, benda, dkk) atau tidak berwujud (sebuah konsep, konstruksi mental).

2.3. LODE

LODE (Linking Open Description of Event) adalah OWL yang memodelkan *event*. LODE merupakan hasil komparasi dari 7 OWL yang telah tersedia sebelumnya. OWL yang dikomparasikan antara lain CIDOC CRM, ABC Ontology, Event Ontology, EventsML-G2, DOLCE+DnS Ultralite, F, dan OpenCYC Ontology. Masing-masing dari ontologi tersebut sudah digunakan oleh komunitas masing-masing dan memiliki kelebihan yang berbeda-beda. Tujuan dari pengkomparasian 7 OWL ini adalah untuk membangun sebuah model yang memecahkan masalah interoperabilitas dengan menyediakan pemetaan untuk menghubungkan antar OWL. Hal-hal yang dikomparasikan adalah

agentivity, waktu, lokasi, pihak yang berpartisipasi dalam *event*, dan *causality*. Ketujuh OWL yang perbandingan disajikan dalam Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Perbandingan Ontologi

No	Event Model	Ontology URL
1	CIDOC CRM	http://cidoc.ics.forth.gr/OWL/cidoc_v4.2.owl
2	ABC Ontology	http://metadata.net/harmony/ABC/ABC.owl
3	Event Ontology	http://purl.org/NET/c4dm/event.owl#
4	EventsML-G2	http://www.ipc.org/EventsML/
5	DOLCE+DnS Ultralite	http://www.loa-cnr.it/ontologies/DUL.owl
6	F	http://events.semantic-multimedia.org/ontology/2008/12/15/model.owl
7	OpenCYC Ontology	http://www.opencyc.org/

(Sumber : *LODE: Linking Open Description of Events*, Ryan Shaw, Raphaël Troncy, Lynda Hardman, 2009)

2.4. Apache Jena

Apache Jena adalah *framework* Java untuk membangun *Semantic Web Application*. Apache jena menyediakan *library* untuk membantu mengelola data dari *resource* RDF. Data yang sedang diolah direpresentasikan dalam bentuk model. Pengkuerian pada model dapat dilakukan dengan bantuan SPARQL.

2.5. SPARQL

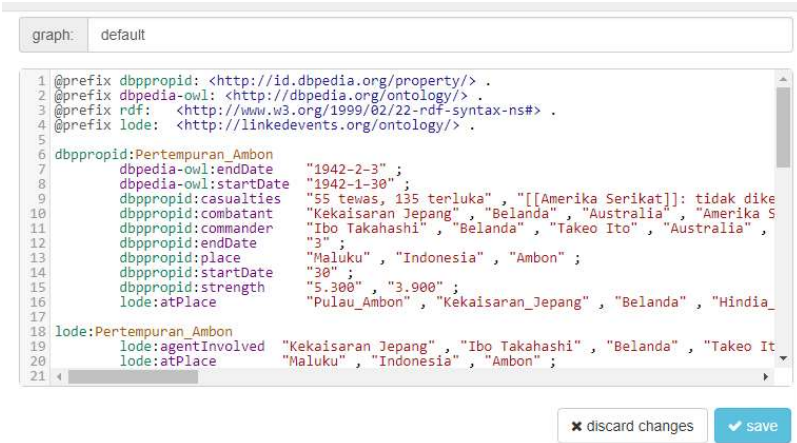
SPARQL merupakan bahasa untuk mengkueri RDF. SPARQL menggunakan pola *triple* dalam kuerinya. Pola triple terdiri dari subjek, predikat, dan objek. Ada empat jenis kueri SPARQL, yaitu SELECT, CONSTRUCT, ASK, DESCRIBE. Kueri SELECT digunakan untuk mendapatkan hasil berupa

keseluruhan atau bagian dari triple yang memenuhi kondisi. Kueri CONSTRUCT digunakan untuk mendapatkan hasil berupa RDF *graph*. Kueri ASK digunakan untuk memberikan hasil apakah kueri cocok dengan *pattern* atau tidak dalam bentuk *Boolean*. Kueri DESCRIBE digunakan untuk memberikan hasil berupa RDF *graph* yang mendeskripsikan resource dalam bentuk RDF data.

Kueri SPARQL dapat dijalankan melalui *query editor* yang bernama SPARQL Endpoint. Salah satu contoh dari SPARQL Endpoint adalah Virtuoso.

2.6. Apache Jena Fuseki

Apache Jena Fuseki adalah SPARQL server. Apache Jena Fuseki adalah *database* yang dapat digunakan untuk menyimpan *dataset* berupa *triples* yang berisi *prefix* yang digunakan dan resource RDF beserta *tagging*-nya.



```

graph: default

1 @prefix dbppropid: <http://id.dbpedia.org/property/> .
2 @prefix dbpedia-owl: <http://dbpedia.org/ontology/> .
3 @prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> .
4 @prefix lode: <http://linkedevents.org/ontology/> .
5
6 dbppropid:Pertempuran_Ambon
7   dbpedia-owl:endDate      "1942-2-3" ;
8   dbpedia-owl:startDate   "1942-1-30" ;
9   dbppropid:casualties    "55 tewas, 135 terluka" , "[[Amerika Serikat]]: tidak dike
10  dbppropid:combatant     "Kekaisaran Jepang" , "Belanda" , "Australia" , "Amerika S
11  dbppropid:commander    "Ibo Takahashi" , "Belanda" , "Takeo Ito" , "Australia" ,
12  dbppropid:endDate      "3" ;
13  dbppropid:place        "Maluku" , "Indonesia" , "Ambon" ;
14  dbppropid:startDate   "30" ;
15  dbppropid:strength     "5.300" , "3.900" ;
16  lode:atPlace           "Pulau_Ambon" , "Kekaisaran_Jepang" , "Belanda" , "Hindia_
17
18 lode:Pertempuran_Ambon
19   lode:agentInvolved    "Kekaisaran Jepang" , "Ibo Takahashi" , "Belanda" , "Takeo It
20   lode:atPlace          "Maluku" , "Indonesia" , "Ambon" ;
21

```

✖ discard changes ✓ save

Gambar 2.2 *Dataset* yang disimpan di Apache Jena Fuseki

Dataset yang disimpan di Apache Jena Fuseki dapat ditambahkan dengan cara mengunggah *dataset* melalui web ataupun dengan cara diunggah dari aplikasi yang menggunakan *service* Apache Jena Fuseki.



Gambar 2.3 Unggah *dataset* melalui web

Dataset yang telah diunggah dapat dikueri menggunakan SPARQL. Apache Jena Fuseki memberikan fasilitas *examples queries* untuk memudahkan pengguna dengan memberikan contoh dari kueri. Kueri dapat dijalankan dengan menekan tombol *play* yang terdapat pada kotak *query editor*.

```

2  prefix rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
3  prefix owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>
4
5  SELECT ?subject ?predicate ?object
6  WHERE {
7    ?subject ?predicate ?object
8  }
9  LIMIT 5

```

Gambar 2.4 Kotak *query editor*

Hasil kueri dapat ditampilkan dalam bentuk tabel atau *raw response*. Selain itu, hasil kueri dapat ditampilkan dalam tipe JSON, XML, CSV, maupun TSV, yang dapat dipilih melalui bagian *content type (select)*.

	subject	predicate	object
1	<http://id.dbpedia.org/property/Pertempuran_Ambon>	<http://dbpedia.org/ontology/startDate>	"1942-1-30"
2	<http://id.dbpedia.org/property/Pertempuran_Ambon>	<http://linkedevents.org/ontology/atPlace>	"Pulau_Ambon"
3	<http://id.dbpedia.org/property/Pertempuran_Ambon>	<http://linkedevents.org/ontology/atPlace>	"Kekaisaran_Jepang"
4	<http://id.dbpedia.org/property/Pertempuran_Ambon>	<http://linkedevents.org/ontology/atPlace>	"Belanda"
5	<http://id.dbpedia.org/property/Pertempuran_Ambon>	<http://linkedevents.org/ontology/atPlace>	"Hindia_Belanda"

Gambar 2.5 Hasil kueri

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

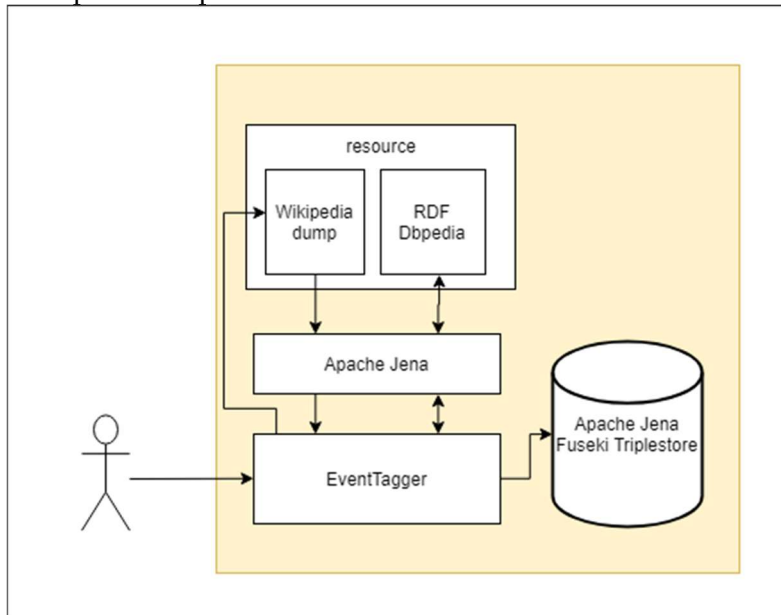
BAB 3.

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan tentang analisis permasalahan dan perancangan Tugas Akhir. Analisis permasalahan membahas tentang permasalahan yang diangkat dalam Tugas Akhir ini. Lalu akan dilakukan analisis untuk menentukan domain penyusun *event*, *class* dan *property* untuk mendefinisikan masing-masing domain, dan hal-hal yang perlu untuk dikenali sebagai tag baru. Proses penentuan dimulai dari metode yang dilakukan untuk mencari fakta, hingga alasan penentuan beserta solusi yang ditawarkan. Selanjutnya dibahas juga tentang perancangan sistem yang dibuat.

3.1. Perancangan Arsitektur Sistem

Arsitektur perangkat lunak yang dibangun pada tugas akhir ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Arsitektur Perangkat Lunak

User mengases aplikasi EventTagger. Selanjutnya aplikasi akan mengakses dan mengolah *resource*. EventTagger memanfaatkan *library* Apache Jena untuk membaca dan mengolah *resource* RDF. Sedangkan untuk membaca dan mengolah *resource* Wikipedia dump, EventTagger memanfaatkan fungsi-fungsi yang sudah ada pada dirinya. Untuk melakukan *tagging*, EventTagger akan memanfaatkan *library* Apache Jena, darimanapun sumber *resourcenya*. Hasil dari EventTagger akan disimpan pada Apache Jena Fuseki Triplestore

3.2. Cakupan Pemasalahan

Permasalahan yang diangkat dalam tugas akhir ini adalah adanya metadata artikel di Wikipedia yang sebenarnya mencatat tentang *event* tapi tipenya belum ditandai sebagai *event* dan masih dikenali sebagai *thing*. Oleh karena itu, dengan memanfaatkan *raw text* yang terdapat di Wikipedia dump dan *resource* RDF yang tersedia pada halaman Dbpedia, *tagging* mengenai *event* akan diperkaya sehingga akan muncul fakta-fakta baru sehingga *goalnya* adalah metadata tersebut dapat dikenali sebagai *event*, bukan *thing*. Pada Wikipedia dump, pada bagian infobox terdapat *tagging-tagging* yang dapat diolah untuk keperluan memunculkan fakta baru. Sedangkan bagian yang dapat diolah dari *resource* RDF yang tersedia pada halaman Dbpedia, terdapat pada properti *WikiPageWikiLink*. Untuk dapat memunculkan fakta-fakta baru maka diperlukan penentuan domain, kelas, dan properti penyusun *event* agar dapat digunakan untuk memetakan fakta-fakta terkait.

3.3. Deskripsi Umum Sistem

Perangkat lunak yang dibangun dalam pengerjaan tugas akhir ini akan diberi nama EventTagger, sesuai fungsi utamanya yaitu untuk memperkaya *tag* mengenai *event* dari suatu *resource* metadata sehingga dapat dikenali sebagai *event*. Aplikasi ini merupakan aplikasi berbasis *web* yang dibangun dengan software NetBeans menggunakan Bahasa pemrogramana Java. Aplikasi ini

menggunakan bantuan dari *library* Apache Jena untuk mengolah *resource* metadata RDF. Kueri yang digunakan pada aplikasi ini menggunakan kueri SPARQL. *Input* dari aplikasi ini adalah alamat pengunduhan *resource* metadata RDF mengenai *event* yang ingin diolah. Selanjutnya, sistem akan melakukan penambahan *tag* jika ada fakta yang dapat ditandai. Jika *resource* tersebut sebelumnya sudah memiliki *tag* mengenai tipe, maka keluaran final dari aplikasi ini adalah *tagging-tagging* baru mengenai *event*. Jika *resource* tersebut sebelumnya belum memiliki *tag* mengenai tipe, maka keluaran final dari aplikasi ini adalah *tagging-tagging* baru beserta tipe *event*, jika berhasil dikenali. *Tagging-tagging* baru hasil pengolahan dari aplikasi ini selanjutnya akan disimpan di Apache Jena Fuseki Triplestore.

3.4. Analisis Domain Penyusun *Event*

Untuk dapat memperkaya *tagging* dari suatu *event*, maka diperlukan untuk mengetahui apa saja domain penyusun dari suatu *event*. Pertimbangan untuk menentukan domain didapatkan dari dua sumber yaitu: (1) *paper* ilmiah berjudul History on the Semantic Web as Linked Data – An Event Gazetteer and Timeline for the World War I yang ditulis oleh Eero Hyvönen, Thea Lindquist, Juha Törnroos, dan Eetu Mäkaelä 2012; (2) *paper* ilmiah berjudul LOD: Linking Open Description of Events yang ditulis oleh Ryan Shaw, Raphaël Troncy, dan Lynda Hardman 2009.

3.1.1. Analisis Domain menurut Sumber Pertama

Menurut sumber ini, terdapat empat bagian utama yang dianggap penyusun dari suatu *event* yaitu *Core elements*, *Subject*, *Narrative*, dan *Administrative*. Keempat bagian berikut penyusunnya akan disajikan dalam Tabel 3.1.

Tabel 3.1 *A schema for event gazetteers of history*

<i>Metadata type</i>	<i>Label</i>	<i>Meaning</i>
<i>Core Elements</i>		
<i>Name</i>	<i>name</i>	<i>Short event name</i>
	<i>full name</i>	<i>Full event name</i>

<i>Description</i>	<i>description</i>	<i>Description of the event</i>
<i>Place</i>	<i>place</i>	<i>Place where the event took place</i>
	<i>point</i>	
	<i>path</i>	
	<i>area</i>	
<i>Subject</i>		
<i>Subject matter</i>	<i>related actor</i>	<i>Actor involved in the event</i>
	<i>related time</i>	<i>Other time related to the event</i>
	<i>related place</i>	<i>Other place related to the event</i>
	<i>related event</i>	<i>Other event related to the event</i>
	<i>related topic</i>	<i>Topic concept related to the event</i>
	<i>related object</i>	<i>Individual object related to the event</i>
<i>classification</i>	<i>event type</i>	
<i>Narrative</i>		
<i>Event hierarchy</i>	<i>is contained in</i>	<i>Larger event</i>
	<i>contains</i>	<i>Narrower event</i>
<i>Event succession</i>	<i>next event</i>	<i>Next event</i>
	<i>previous event</i>	<i>Previous event</i>
<i>Causal structure</i>	<i>cause</i>	<i>Cause of the event</i>
	<i>effect</i>	<i>Effect of the event</i>
<i>Administrative</i>		
	<i>Documentation Properties</i>	<i>SKOS Documentation Properties</i>

(Sumber : *History on the Semantic Web as Linked Data – An Event Gazetteer and Timeline for the World War*, Eero Hyvönen, Thea Lindquist, Juha Törnroos, Eetu Mäkaelä, 2012)

3.1.2. Analisis Domain menurut Sumber Kedua

Sumber kedua menyatakan bahwa tujuan dari pemodelan ini adalah untuk menampilkan semua aspek faktual dari *event* melalui empat karakteristik yaitu apa yang terjadi, dimana terjadi, kapan terjadi, dan siapa yang terlibat. Sehingga, sumber ini menyatakan bahwa *events*, *people*, *places*, dan *times* adalah

domain yang stabil dan dapat mencakup keempat karakteristik yang diperlukan.

3.1.1. Analisis Domain Perbandingan Sumber Pertama dan Sumber Kedua

Jika dilihat dari kedua sumber di atas, akan ditemukan beberapa kesamaan domain yang mereka anggap penting. Yaitu *events, people, places, dan times*.

Sumber pertama menjelaskan *event* dalam bentuk keterangan penting (nama dan deskripsi), hal-hal lain yang berkaitan dengan *event* (dalam bentuk *event* lain, topik, dan obyek), hubungan keterlibatan suatu *event* dengan *event* lainnya, *event* pendahulu dan penerus dari suatu *event*, sebab akibat, serta dokumentasi sebagai media pendukung. Selanjutnya, sumber pertama menjelaskan actor dalam bentuk actor yang terlibat dalam suatu *event*. Sumber pertama menjelaskan *place* dalam bentuk informasi mengenai tempat kejadian, titik koordinat, *path, area*, serta tempat-tempat yang terlibat. Sedangkan untuk *time* dijelaskan dalam bentuk waktu yang berkaitan.

Tabel 3.2 Perbandingan antara sumber satu dan sumber dua

Sumber 2	Sumber 1			
Event	Core Element	Name	Name	
			Full Name	
		Description	Description	
	Subject	Subject Matter		Related Event
				Related Topic
				Related Object
		Classification	Event Type	
	Narrative	Event Hierarchy	is contained in	
			contains	
		Event Succession	next event	
			previous event	
		Causal structure	cause	
			effect	
Administrative	Documentation Properties	SKOS Documentation Properties		

<i>People</i>	<i>Subject</i>	<i>Subject Matter</i>	<i>Related Actor</i>
<i>Place</i>	<i>Core Element</i>	<i>Place</i>	<i>Place</i>
			<i>Point</i>
			<i>Path</i>
			<i>Area</i>
	<i>Subject</i>	<i>Subject Matter</i>	<i>Related Place</i>
<i>Time</i>	<i>Subject</i>	<i>Subject Matter</i>	<i>Related Time</i>

Dengan begitu, dapat dikatakan bahwa sumber kedua adalah rangkuman dari sumber pertama. Namun, karena aktor dari suatu peristiwa bersejarah tidak selalu berupa orang tunggal, maka domain *people* diganti dengan *agent*. Oleh karena itu, diputuskan bahwa domain penyusun dari suatu *event* adalah *events*, *agent (person)*, *places*, dan *times*. Kelas dan properti dari masing masing domain yang digunakan untuk mengidentifikasi domain akan dijelaskan pada bab 3.2.

3.5. Analisis Kelas Penyusun Masing-Masing Domain

Pada tahap ini, akan dilakukan analisis kelas penyusun masing-masing domain. Analisis akan dilakukan dari halaman Dbpedia mapping dan halaman *list infobox* Wikipedia¹. Dbpedia memuat daftar kelas yang termasuk dalam masing-masing domain. Kelas disajikan dalam bentuk hirarkis sehingga dapat diketahui apa *subclass* dan *superclass* dari suatu kelas. Namun, dalam hal ini kelas penyusun domain hanya akan digunakan untuk mengenali tipe dari suatu metadata apakah metadata tersebut termasuk dalam kelas tertentu atau bukan dengan mencocokkan *string* sehingga susunan hirarkis *subclass* dan *superclass* tidak dibutuhkan dalam hal ini. Sedangkan pada *list infobox* Wikipedia tidak memuat bentuk hirarkis dari kelas sehingga tidak ada informasi mengenai *subclass* dan *superclass* dari suatu kelas.

Kelas penyusun suatu domain dari halaman Dbpedia mapping adalah semua kelas yang menjadi *subclass* kelas domain,

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:List_of_infoboxes

yang mana kelas domain adalah *root*. Tersedia kelas untuk domain *event*, *agent*, dan *place*. Namun, kelas untuk domain *time* tidak tersedia karena pada halaman ini *time* lebih diartikan sebatas properti dari suatu kelas sehingga kelas penyusun dari domain *time* tidak akan di cantumkan. Kelas penyusun domain *event* terdiri dari 41 kelas, kelas penyusun domain *agent* terdiri dari 275 kelas, dan kelas penyusun domain *place* terdiri dari 172 kelas. Daftar kelas penyusun dari ketiga domain tersebut dapat dilihat pada LAMPIRAN A.

Kelas penyusun suatu domain dari halaman *list* infobox Wikipedia adalah semua kelas yang tercantum sebagai bagian dari kelas domain. Tersedia kelas untuk domain *event* dengan nama kelas *history and event*, tidak terdapat kelas *agent* namu dapat diwakilkan dengan kelas *person*, dan kelas *place* dengan nama kelas *geography*, *place*, *building*, dan *structure*. Namun, kelas untuk domain *time* tidak tersedia sehingga kelas penyusun dari domain *time* tidak akan di cantumkan. Kelas penyusun domain *history and event* terdiri dari 21 kelas, kelas penyusun domain *person* terdiri dari 21 kelas, dan kelas penyusun domain *place* terdiri dari 224 kelas. Daftar kelas penyusun dari ketiga domain tersebut dapat dilihat pada LAMPIRAN B.

3.6. Analisis Properti Penyusun Masing-Masing Kelas

Setelah melakukan analisis kelas penyusun masing-masing domain, akan dilakukan analisis properti penyusun masing-masing kelas. Properti yang akan di analisis didapatkan dari halaman Dbpedia mapping. Dbpedia memuat daftar properti yang termasuk dalam masing-masing kelas. Setiap kelas memiliki *list* properti penyusun. Langkah untuk menentukan properti penyusun masing-masing kelas adalah dengan mencatat semua properti dari semua kelas yang terdapat dalam suatu domain. Setelah itu dilakukan pemilihan terhadap properti kunci dari domain karena suatu domain haruslah memiliki *distinguished property* [7]. Yang dimaksud dari properti kunci adalah properti yang diyakini jika suatu *instance* memiliki properti tersebut, maka suatu *instance*

adalah bagian dari domain tertentu. Selanjutnya, menggunakan *tool* Microsoft excel, properti penyusun dan properti kunci dari semua kelas akan dicek untuk memastikan tidak ada properti yang redundan antar domain. Sehingga dapat dipastikan jika suatu *instance* memiliki properti tersebut, maka *instance* itu sudah pasti bagian dari suatu kelas. Properti penyusun domain *agent* terdiri dari 818 properti, properti penyusun domain *place* terdiri dari 752 properti, dan properti penyusun domain *event* terdiri dari 75 properti. Properti kunci penyusun domain *agent* terdiri dari 34 properti, properti kunci penyusun domain *place* terdiri dari 78 properti, dan properti kunci penyusun domain *event* terdiri dari 27 properti. Daftar properti dari ketiga domain tersebut dapat dilihat pada LAMPIRAN D. Sedangkan daftar properti kunci terdapat pada LAMPIRAN C.

3.7. Pengolahan Metadata

Pada tahap ini akan dijabarkan mengenai hal-hal apa saja yang akan diolah dalam rangka memunculkan *tag* baru pada Wikipedia dump dan *resource* metadata RDF pada Dbpedia. Tahapan pengolahan dimulai dari memperbaiki format, hal-hal yang bisa ditandai, hingga proses penandaan tipe dari *event*.

Wikipedia Dump

File Wikipedia dump ditulis secara manual oleh manusia tanpa bantuan *tools* sehingga terjadi perbedaan cara penulisan meskipun sudah tersedia panduan menulis *file* Wikipedia dump. Pada bagian ini, *raw text* yang akan diolah hanya *raw text* yang berada di dalam bagian *infobox* karena hanya *raw text* yang berada di dalam *infobox* saja yang memiliki *pattern* tertentu sehingga mempermudah proses pengolahan *text*. Oleh karena itu diperlukan proses untuk memperbaiki format sebelum memulai untuk melakukan penandaan sehingga selanjutnya dapat dikenali sebagai *pattern* tertentu. Berikut adalah *file* Wikipedia dump dari artikel *Operasi_militer_Indonesia_di_Aceh_2003-2004*.

1. `{{Infobox Military Conflict`

```

2. |conflict=Operasi militer Indonesia I di Aceh 2001-
2002
3. Operasi militer Indonesia II di Aceh 2003-2004
4. |image=[[Berkas:IndonesiaAceh.png|280px]]
5. |caption=Lokasi Aceh di Indonesia
6. |partof=[[Pemberontakan di Aceh|Konflik di Aceh]]
7. |date=[[19 Mei]] [[2003]] - [[13 Mei]] [[2004]]
8. |place=[[Aceh]], [[Indonesia]]
9. |result= Damai
10. |combatant1=
11. {{flagicon|Indonesia}} [[Indonesia]]
12. * [[Tentara Nasional Indonesia]] (TNI)
13. * [[Kepolisian Negara Republik Indonesia]] (Polri)
14. |combatant2=[[Berkas:Flag of Free Aceh Movement.svg|20
px]] [[Gerakan Aceh Merdeka]]
15. |commander1={{flagicon|Indonesia}} [[Megawati Soekarno
putri]]{{br}}{{flagicon|Indonesia}} [[Endriartono Suta
rto]]
16. |commander2=[[Berkas:Flag of Free Aceh Movement.svg|20
px]] [[Teungku Hasan Muhammad di Tiro|Hasan Di Tiro]]{{
br}}[[Berkas:Flag of Free Aceh Movement.svg|20px]] [[
Abdullah Syafi'i]]{{br}}[[Berkas:Flag of Free Aceh Mov
ement.svg|20px]] [[Muzakkir Manaf]]
17. |strength1=30.000 tentara{{br}}12.000 polisi{{br}}<b>
'total: 42.000''<ref name="people">[http://english.p
eopledaily.com.cn/200508/15/eng20050815_202565.html Pe
ople's Daily Online - Chronology of important events i
n Indonesia's Aceh<!-- Bot generated title --
>]</ref>
18. |strength2=5.000<ref name="HRW refugee">[http://www.hr
w.org/english/docs/2003/12/17/indone6692.htm Indonesia
: Refugees Reveal Widespread Abuses in Aceh (Human Rig
hts Watch, 18-12-2003)<!-- Bot generated title --
>]</ref>
19. |casualties1=
20. |casualties2=
21. |casualties3=2.000 tewas (kebanyakan warga sipil)<ref
name="kairos">[http://www.kairoscanada.org/e/countries
/indonesia/background.asp KAIROS-Conflict in Aceh<!--
- Bot generated title -->]</ref>
22. }}

```

Jika dilihat dari *resource* Wikipedia dump di atas, maka dapat ditemukan ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Kotak *infobox* selalu dimulai dengan *tag* `{{Infobox resourceType`. Pada contoh di atas, *resourceType* nya adalah *Military Conflict*. Pada beberapa *resource* Wikipedia dump, *infobox* ditulis sebagai Kotak Info
- b. Suatu tagging selalu dimulai dengan *character* `"|"`, lalu diikuti dengan *tag*.
- c. *Tag* dengan obyek selalu dipisahkan dengan *character* `"="`. Pada beberapa *resource*, terdapat satu atau lebih *whitespace* sebelum dan sesudah *character* `"="`. Namun ada juga yang tidak.
- d. Tidak semua *tag* beserta obyeknya berada dalam satu *line*.
- e. Terdapat beberapa *tag* yang tidak memiliki obyek.
- f. Masih terdapat *tag* HTML yang tidak diperlukan seperti `[[Berkas:IndonesiaAceh.png|280px]]`, `<ref name="people"> ... </ref>`, `{{flagicon}}`, `{{flag}}`, `{{negaranama}}`, dan `{{negara}}`
- g. Masih terdapat *tag* HTML yang tidak dituliskan secara tepat seperti `{{br}}` dan `
` yang seharusnya ditulis `
`
- h. Pada beberapa *resource* Wikipedia dump, *tagging date* memuat tanggal berupa rentang yang seharusnya bisa dipecah menjadi dua properti yaitu *startDate* dan *endDate*.
- i. Kotak *infobox* selalu diakhiri dengan *string* `"}}"`
- j. Jika alamat mengenai artikel sudah berubah, maka halaman akan di-alihkan. Pada dump biasanya akan di tampilkan `#ALIH [[alamatBaru]]`

dbpprop-id:combatant	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 20 (xsd:integer) ▪ Indonesia * Tentara Nasional Indonesia * Kepolisian Negara Republik Indonesia
dbpprop-id:commander	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 20 (xsd:integer) ▪ Megawati Soekarnoputri Endriartono Sutarto

**Gambar 3.2 Kutipan *resource* Dbpedia
Operasi_militer_Indonesia_di_Aceh_2003-2004**

Namun, jika dilihat dari kutipan *resource* *Operasi_militer_Indonesia_di_Aceh_2003-2004* yang terdapat

pada halaman Dbpedia, ternyata ada beberapa *tag* yang masih belum sempurna. Pada bagian *combatant* misalnya. Obyek pada bagian ini menurut Wikipedia dump seharusnya adalah Indonesia, Tentara Nasional Indonesia (TNI), Kepolisian Negara Republik Indonesia (Polri), dan Gerakan Aceh Merdeka. Namun ternyata pada *resource* Operasi_militer_Indonesia_di_Aceh_2003-2004 yang terdapat pada halaman Dbpedia hasilnya kurang sempurna sehingga dapat disempurnakan. Dari beberapa hasil pengamatan di atas, maka diperlukan proses-proses berikut:

- a. *File* dibaca apakah alamat dialihkan atau tidak. Jika ya, `inputFileName` diubah menjadi `alamatBaru`.
- b. Semua *tag* dan obyek harus berada di dalam satu *line* yang sama. *Character* “|” bisa digunakan sebagai penanda awal dari suatu *line* kecuali *line* yang mengandung *string* `{{Infobox resourceType}}`.
- c. *Resource* dibaca per-*line*. Jika *line* diakhiri dengan *character* “=”, yang mana artinya *line* tersebut tidak memiliki obyek, maka langkah selanjutnya tidak perlu dilakukan dan dilanjutkan dengan membaca *line* berikutnya.
- d. Jika ditemukan *whitespaces* sebelum dan **sesudah** *character* “=” yang digunakan untuk memisahkan antara *tag* dengan obyek, maka *whitespaces* harus dihilangkan
- e. Setiap *line* yang dibaca dibersihkan dari *tag* HTML yang tidak diperlukan seperti `[[Berkas:IndonesiaAceh.png|280px]]`, `<ref name="people"> ... </ref>`, `{{flagicon}}`, `{{flag}}`, `{{negaranama}}`, `{{negara}}`, dan dari *tag* HTML yang tidak dituliskan secara tepat seperti `{{br}}` dan `
`.
- f. *Tag* yang diolah adalah *date*, *casualties*, *strength*, *commander*, *combatant*, dan *place*
- g. *Tag date* yang diolah adalah yang obyeknya memiliki rentang dan dipisahkan dengan *character* “-“ sehingga selanjutnya hasil dari pengolahan akan dimasukkan ke dalam properti *startDate* dan *endDate* dengan prefix `dbpedia-owl` dan atau `dbpprop-id`. Pada proses ini, aplikasi menerima tahun yang dituliskan dalam tiga atau empat digit

angka (contoh: 890 atau 1945), namun tidak mengolah tahun yang disajikan dalam bentuk masehi ataupun sebelum masehi (contoh: 800SM – 750SM). Format-format penulisan tanggal yang diterima oleh aplikasi, yang selanjutnya akan diolah menjadi *startDate* dan *endDate* adalah sebagai berikut:

dd mm yyyy – dd mm yyyy,

dd mm – dd mm yyyy,

dd – dd mm yyyy,

mm – mm yyyy,

yyyy – yyyy.

- h. *Tag casualties* akan ditandai dengan *tag* dbpprop-id:casualties.
- i. *Tag strength* akan ditandai dengan *tag* dbpprop-id:strength.
- j. *Tag commander* akan ditandai dengan *tag* dbpprop-id:commander dan *lode:involvedAgent*.
- k. *Tag combatant* akan ditandai dengan *tag* dbpprop-id:combatant dan *lode:involvedAgent*.
- l. *Tag place* akan ditandai dengan *tag* dbpprop-id:place

Resource RDF

Akan ditandai tiga hal dari *resource* RDF tentang *date*, *place* dan *agent*. Obyek yang akan diolah adalah obyek yang memiliki properti *WikiPageWikiLink*. *Time* akan ditandai dengan *tag* *lode:atTime*, *place* akan ditandai dengan *tag* *lode:atPlace*, dan *agent* akan ditandai dengan *tag* *lode:involvedAgent*. Proses *tagging place* dan *agent* memiliki langkah yang serupa sedangkan pada proses *tagging time* tidak sama. Dalam hal ini, *time* yang digunakan adalah *date*. Untuk menandai *date*, akan dicari *WikiPageWikiLink* yang nama obyeknya memenuhi *pattern* satu atau dua digit *integer* yang diikuti dengan *character* “_” dan *string* untuk mengindikasikan bulan. Contoh: 23_Maret. Sedangkan untuk *tagging place* dan *agent*, berikut langkah-langkahnya:

- a. Membaca *resource* dump dari obyek tersebut apakah termasuk kedalam tipe *place/agent*. Jika ya, maka akan

- ditandai sebagai *place/agent*. Jika belum, lanjut ke proses berikutnya.
- b. Membaca *resource* RDF dari obyek tersebut apakah termasuk kedalam tipe *place/agent*. Jika ya, maka akan ditandai sebagai *place/agent*. Jika belum, lanjut ke proses berikutnya.
 - c. Dilihat dari property *resource* RDF obyek tersebut apakah memiliki property kunci *place/agent*. Jika ya, maka akan ditandai sebagai *place/agent*. Jika belum, lanjut ke proses berikutnya.
 - d. Membaca *redirect resource* RDF dari obyek tersebut apakah sama dengan link *resource* RDF. Jika ya, maka proses dihentikan, dan diputuskan bahwa obyek tersebut bukanlah *place/agent*. Jika tidak, *redirect* dari *resource* RDF tersebut akan mengulangi tiga proses diatas.

Properti pada *Resource* RDF

Pada langkah sebelumnya sudah dilakukan pencocokan terhadap properti kunci untuk domain *agent* dan *place*. Pada tahap ini akan dilakukan pencocokan terhadap properti selain properti kunci untuk domain *agent* dan *place*. Suatu *resource* akan ditandai jika memenuhi kondisi berikut:

- a. Jumlah properti *agent* lebih dari 4 dan jumlah properti *place* lebih dari 3. Jika jumlah properti *agent* lebih banyak dari jumlah properti *place*, maka *resource* akan ditandai sebagai *agent*. Berlaku sebaliknya.
- b. Jumlah properti *agent* lebih dari 4 dan dan jumlah properti *place* tidak lebih dari 3. Maka *resource* akan ditandai sebagai *agent*.
- c. Jumlah properti *place* lebih dari 4 dan dan jumlah properti *agent* tidak lebih dari 3. Maka *resource* akan ditandai sebagai *place*.

Pemberian *Tag* Tipe

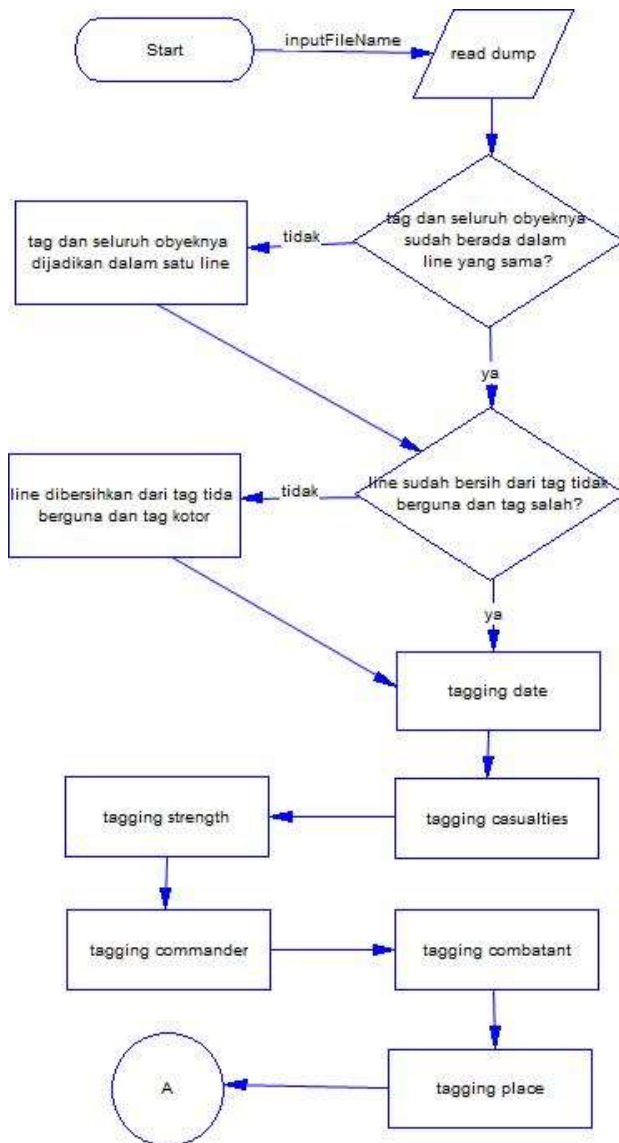
Setelah dilakukan serangkaian proses untuk memperkaya *tagging* dari metadata suatu *event*, akan dilakukan proses untuk

memberikan *tag* tipe *event* dari suatu metadata yang ditandai dengan property **rdf:type**. Tentunya, *tag* hanya diberikan kepada metadata yang belum memiliki *tag* tipe. Pemberian tag ini juga hanya untuk metadata *event*. Jika suatu metadata terindikasi bahwa metadata tersebut bukan merupakan *event*, maka metadata tersebut tidak akan diberi *tag* tipe *event*. Secara garis besar, berikut langkah langkah pemberian *tag* tipe *event*:

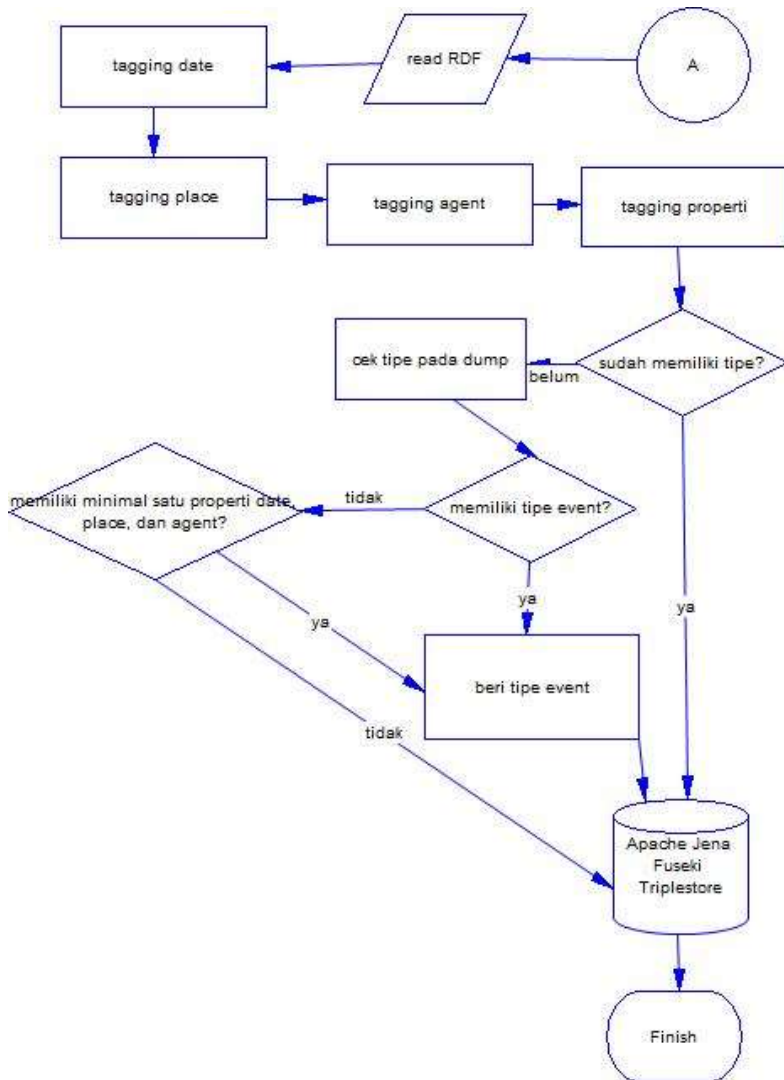
- a. Cek pada *resource* RDF apakah sudah memiliki *tag* tipe *event*. Jika sudah, hentikan proses. Jika belum, lanjut ke proses berikutnya.
- b. Cek pada *resource* dump apakah sudah memiliki *tag* tipe *event*. Jika sudah, hentikan proses dan beri *tag* tipe *event*. Jika belum, lanjut ke proses berikutnya.
- c. Cek apakah *resource* secara keseluruhan memiliki minimal satu *tag* *date*, *place*, dan *time*. Jika ya, hentikan proses dan beri *tag* tipe *event*. Jika belum, maka *resource* tidak ditandai sebagai *event*.

3.8. Perancangan Alur Sistem

Bagian ini membahas mengenai perancangan alur sistem yang akan disajikan dalam bentuk *Flowchart Diagram*. *Input* berupa tautan untuk mengunduh *resource* RDF. Terdapat dua proses pembacaan file utama yaitu membaca *resource* Wikipedia dump dan *resource* RDF. Hasil dari pembacaan *resource* Wikipedia dump adalah tagging *date*, *casualties*, *strength*, *commander*, *combatant*, dan *place*. Hasil dari pembacaan *resource* RDF adalah *tag* *date*, *place*, dan *agent*. Setelah mendapatkan hasil membaca dari dua *file* tersebut, akan dilakukan serangkaian pengecekan apakah metadata ini sudah memenuhi kriteria *event*. Jika ya, maka akan diberi *tag* tipe *event*. *Outputnya* berupa *tag-tag* baru yang selanjutnya akan disimpan pada Apache Jena Fuseki Triplestore. *Flowchart Diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.3 dan Gambar 3.4.



Gambar 3.3 Diagram Alir Sistem Bagian 1



Gambar 3.4 Diagram Alir Sistem Bagian 2

BAB 4. IMPLEMENTASI

Bab ini membahas tentang implementasi dari perancangan sistem yang telah dibuat. Proses implementasi dari setiap fungsi pada perangkat lunak EventTagger akan diuraikan selengkapnya pada bab ini. Implementasi perangkat lunak EventTagger menggunakan bahasa pemrograman Java dengan *library* Apache Jena Fuseki.

4.1. Implementasi Fungsi

Pada bagian ini dijelaskan secara terperinci mengenai implementasi fungsi-fungsi yang digunakan dalam membangun sistem.

Fungsi Cleaning

Fungsi *Cleaning* digunakan untuk membersihkan setiap *line* pada file Wikipedia dump yang dibaca dari *tag* yang tidak berguna dan *tag* yang masih belum tepat penulisannya. Implementasi fungsi *cleaning* dapat dilihat pada Kode Semu 4.1.

```

1. find pattern "\\<([^\s]*)ref.*?\\\/([^\s]*)\\>"
2.   if matcher find then replace with ""
3. find pattern "([^\s]*)\\{\\{br\\}\\}([^\s]*)"
4.   if matcher find then replace with "<br />"
5. find pattern "([^\s]*)\\<br\\>([^\s]*)"
6.   if matcher find then replace with "<br />"
7. find pattern "([^\s]*)\\<([^\s]*)br([^\s]*)\\\/([^\s]*)\\>([^\s]*)"
8.   if matcher find then replace with "<br />"
9. find pattern "\\[[\[[([^\s]*)Berkas"
10.  if matcher find then replace with ""
11. find pattern "\\{\\{([^\s]*)((?i)flag)([^\s]*)\\}([^\s]*).*?([^\s]*)\\}\\}"
12.  if matcher find then replace "\\{\\{" with "\\["
    and "\\}\\}" with "\\]"
13. find pattern "\\{\\{([^\s]*)((?i)negara)([^\s]*)\\}([^\s]*).*?([^\s]*)\\}\\}"

```

14. `if` matcher find then replace "\\{\\" with "\\[" and "\\}\\" with "\\]"

Kode Semu 4.1 Fungsi Cleaning

Fungsi Dump Date Tagger

Fungsi Dump *Date Tagger* digunakan untuk memecah *tag date* menjadi *startDate* dan *endDate* pada file Wikipedia dump jika memenuhi syarat. Implementasi fungsi dump *date tagger* dapat dilihat pada Kode Semu 4.2.

```

1. find "-" or "-"
2.   if matcher find then replace with " - "
3. split line by "="
4. line1 = line[1]
5. split line1 by " "
6. for all line1 do
7.   replace "[" and "]" with ""
8.   a=0;b=0;c=0;d=0;
9.   if line1.length==7
10.    if line1[0] || line1[4] match "\\d{1,2}" then
        a++
11.    if line1[1] || line1[5] match "[A-
z+)" then b++
12.    if line1[2] || line1[6] match "\\d{3,4}" then
        c++
13.    if line1[3] equals "-" || "-" then d++
14.    if a==2 && b==2 && c==2 && d==1 then new tag
15. if line1.length==6
16.   if line1[0] || line1[3] match "\\d{1,2}" then
        a++
17.   if line1[1] || line1[4] match "[A-
z+)" then b++
18.   if line1[5] match "\\d{3,4}" then c++
19.   if line1[2] equals "-" || "-" then d++
20.   if a==2 && b==2 && c==1 && d==1 then new tag
21. if line1.length==5
22.   if line1[0] || line1[3] match "\\d{1,2}" then
        a++

```



```

23.   if line1[1] || line1[4] match "[A-
      z]*)" then b++
24.   if line1[5] match "(\\d{3,4})" then c++
25.   if line1[2] equals "-" || "-" then d++
26.   if a==2 && b==2 && c==1 && d==1 then new tag
27. if line1.length==4
28.   if line1[0] || line1[2] match "[A-
      z]*)" then a++
29.   if line1[3] match "(\\d{3,4})" then b++
30.   if line1[1] equals "-" || "-" then c++
31.   if a==2 && b==1 && c==1 then new tag
32. if line1.length==3
33.   if line1[0] || line1[2] match "(\\d{3,4})" then
      a++
34.   if line1[1] equals "-" || "-" then b++
35.   if a==2 && b==1 then new tag

```

Kode Semu 4.2 Fungsi Dump Date Tagger

Fungsi Month Converter

Fungsi *Month Converter* digunakan untuk merubah bulan dari bentuk *string* menjadi bentuk *integer*. Implementasi fungsi dump *month converter* dapat dilihat pada Kode Semu 4.3.

```

1. if line contains "Januari" or "January" 1;
2. else if line contains "Februari" or "February" return
   n 2;
3. else if line contains "Maret" or "March" return 3;

4. else if line contains "April" return 4;
5. else if line contains "Mei" or "May" return 5;
6. else if line contains "Juni" or "Juny" return 6;
7. else if line contains "Juli" or "July" return 7;
8. else if line contains "Agustus" or "August" return 8
   ;
9. else if line contains "September" return 9;
10. else if line contains "Oktober" or "October" return
    10;
11. else if line contains "Nopember" or "Nopember" return
    n 11;

```

```

12. else if line contains "Desember" or "December" return
    n 12;
13. else return 0;

```

Kode Semu 4.3 Fungsi Month Converter

Fungsi untuk Menandai Casualties dan Strength

Fungsi ini berfungsi untuk menandai *casualties* dan *strength*. Implementasi fungsi ini dapat dilihat pada Kode Semu 4.4.

```

1. split line by "="
2. line1 = line[1]
3. split line1 by "<br />"
4. for all line1[i] do
5.     modelTemp.createResource("http://id.dbpedia.org
    /property/" + fileName).addProperty(modelTemp.create
    Property(dbppropid, property), line1[i]);

```

Kode Semu 4.4 Fungsi untuk Menandai Casualties dan Strength

Fungsi untuk Menandai Commander, Combatant, dan Place

Fungsi ini berfungsi untuk menandai *commander*, *combatant*, dan *place*. Implementasi fungsi ini dapat dilihat pada Kode Semu 4.5.

```

1. split line by "="
2. line1 = line[1]
3. find pattern "\\[[\\[(.*?)\\]\\]]" in line1
4. while pattern find do
5.     if line1 contains "|"
6.         split line1 by "|"
7.         line1 = line1[1]

```

Kode Semu 4.5 Fungsi untuk Menandai Commander, Combatant, dan Place

Fungsi untuk mendata semua WikiPageWikiLink

Fungsi ini berfungsi untuk mendata semua obyek yang memiliki properti WikiPageWikiLink. Implementasi fungsi ini dapat dilihat pada Kode Semu 4.6.

```

1. do query to triples from RDF with
2.   PREFIX dbpedia-
   owl: http://dbpedia.org/ontology/ select distinct ?
   o WHERE { ?s dbpedia-owl:wikiPageWikiLink ?o }
3.   localName = split ?o by "/"
4.   line1 = ?o[?o.length-1]
5.   line2 = split line1 by "."
6.   line3 = split line1 by ":"
7.   if line2.length == 0 and line3.length <= 1 do
8.     if response code of ?o == 200 do
9.       add id.dbpedia.org/data/localName to li
       stOfWikiPageWikiLink

```

Kode Semu 4.6 Fungsi untuk Mendata Semua WikiPageWikiLink

Fungsi Date Tagger

Fungsi ini berfungsi untuk menandai *date* pada *resource* RDF yang memenuhi syarat. Implementasi fungsi ini dapat dilihat pada Kode Semu 4.7.

```

1. for each of listOfWikiPageWikiLink while i<size() d
   o
2.   split listOfWikiPageWikiLink with "/"
3.   find pattern "(\\d{1,2})\\_([A-z]+)"
4.   if matcher find then add add listOfWikiPage
   WikiLink to model

```

Kode Semu 4.7 Fungsi Date Tagger

Fungsi Mencari Tipe Place/Agent dari Dump

Fungsi ini berfungsi untuk mencari apakah ada tipe *Place/Agent* pada WikiPageWikiLink. Implementasi fungsi ini dapat dilihat pada Kode Semu 4.8.

```

1. download dump file to local store
2. read each line of dump file
3. find pattern "#ALIH([ ]*)\\[\\[\\..*\\]\\]"
4.   if matcher find then
5.     download dump file with name inside double
      bracket
6.     back to line 2, read new dump file
7. find pattern "(?i)Infobox" or "(?i)Kotak([ ]*)(?i)I
  nfo([ ]*)"
8.   if matcher find then compare to list of place/a
  gent
9.     if place/agent then add to model

```

Kode Semu 4.8 Fungsi Mencari Tipe Place/Agent dari Dump

Fungsi Mencari Tipe Place/Agent dari RDF

Fungsi ini berfungsi untuk mencari apakah ada tipe *Place/Agent* pada WikiPageWikiLink. Implementasi fungsi ini dapat dilihat pada Kode Semu 4.9.

```

1. read rdf file
2. download dump file to local store of current rdf
3. read each line of dump file
4. find pattern "#ALIH([ ]*)\\[\\[\\..*\\]\\]"
5.   if matcher find then
6.     download dump file with name inside double
      bracket
7.     back to line 3, read new dump file
8. do query to triples from RDF with
9.   PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-
  syntax-
  ns#> select distinct ?o WHERE {?s rdf:type ?o }
10.  compare ?o to list of place/agent
11.    if place/agent then rdf file is place/agent

```

Kode Semu 4.9 Fungsi Mencari Tipe Place/Agent dari RDF

Fungsi Menentukan Tipe Place/Agent dari Properti Kunci

Fungsi ini berfungsi untuk menentukan apakah *resource* memiliki salah satu properti kunci *Place/Agent*. Jika *resource* memiliki minimal satu properti kunci *Place/Agent*, maka *resource* akan ditandai sebagai *Place/Agent*. Implementasi fungsi ini dapat dilihat pada Kode Semu 4.10

```

1. read rdf file
2. download dump file to local store of current rdf
3. read each line of dump file
4. find pattern "#ALIH([ ]*)\\[[\\[.*\\]\\]"
5.     if matcher find then
6.         download dump file with name inside double
           bracket
7.         back to line 3, read new dump file
8. do query to triples from RDF with
9.     PREFIX dbppprop-
       id: <http://id.dbpedia.org/property/> select distin
ct ?o WHERE {?s dbppprop-
id:" + isAgent of isPlace Property.get(i) + " ?o}
10. compare ?o to list of place/agent property
11.     if place/agent then rdf file is place/agent

```

Kode Semu 4.10 Fungsi Menentukan Tipe Place/Agent dari Properti

Fungsi Menentukan Tipe Place/Agent dari Properti

Fungsi ini berfungsi untuk menentukan apakah ada *resource* memiliki salah satu properti *Place/Agent*. Jika *resource* memiliki minimal satu properti kunci *Place/Agent*, maka *resource* akan ditandai sebagai *Place/Agent*. Jika jumlah properti *agent* lebih dari 4 dan jumlah properti *place* lebih dari 3, lalu jumlah properti *agent* lebih banyak dari jumlah properti *place*, maka *resource* akan ditandai sebagai *agent*. Berlaku sebaliknya. Jika jumlah properti *agent* lebih dari 4 dan dan jumlah properti *place* tidak lebih dari 3 maka *resource* akan ditandai sebagai *agent*. Jika jumlah properti *place* lebih dari 4 dan dan jumlah properti *agent* tidak lebih dari 3

maka *resource* akan ditandai sebagai *place*. Implementasi fungsi ini dapat dilihat pada Kode Semu 4.11.

```

1. for each property
2.   if property is propertyOfPlace then propertyPlaceSize++
3.   if property is propertyOfAgent then propertyAgentSize++
4.   if propertyPlaceSize>3 && propertyAgentSize>4
5.     if propertyPlaceSize> propertyAgentSize then add
      resource to model as place
6.     else then add resource to model as agent
7.   else if propertyPlaceSize>3 then add resource to model
      as place
8.   else if propertyAgentSize>4 then add resource to model
      as agent

```

Kode Semu 4.11 Fungsi Menentukan Tipe Place/Agent dari Properti

Fungsi untuk Memberikan Tipe

Fungsi ini berfungsi untuk tipe *event* pada *resource* RDF jika memenuhi syarat.. Implementasi fungsi ini dapat dilihat pada Kode Semu 4.12.

```

1. check if triples of rdf contains type
2. if not contains type then
3.   read each line from model
4.   compare each line with list of eventType
5.   if line is event then add to model
6.   if count of dateProperty>0 and placeProperty>0
      and agentProperty >0 then add to model

```

Kode Semu 4.12 Fungsi untuk Memberikan Tipe

BAB 5.

PENGUJIAN DAN EVALUASI

Bab ini membahas pengujian dan evaluasi pada aplikasi yang dikembangkan. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian aplikasi. Hasil evaluasi menjabarkan tentang rangkuman hasil pengujian pada bagian akhir bab ini.

5.1. Lingkungan Pengujian

Lingkungan pengujian sistem pada pengerjaan Tugas Akhir ini dilakukan pada lingkungan dan alat kakas sebagai berikut:

Prosesor : Intel(R) Core™ i3-4010U CPU @ 1.70GHz
Memori : 10.00 GB
Jenis *Device* : Laptop
Sistem Operasi : Microsoft Windows 10 Home 64-bit
Testing App : NetBeans IDE 8.2
Java : 1.8.0_102; Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM
25.102-b14
Runtime : Java(TM) SE Runtime Environment 1.8.0_102-
b14

5.2. Skenario Pegujian

Pada bagian ini akan dijelaskan tentang skenario pengujian yang dilakukan. Akan dilakukan dua kelompok pengujian. Kelompok pengujian pertama akan menguji keberhasilan aplikasi menghasilkan *output* aplikasi. Kelompok pengujian kedua akan menguji berapa *recall rate* dari *output* yang dihasilkan oleh EventTagger. Kedua pengujian diatas akan menguji beberapa poin seperti yang dapat dilihat pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Daftar Poin Pengujian

No	Poin Pengujian
1	Mengalihkan Halaman pada Wikipedia Dump
2	Menghapus Tag HTML yang Tidak Berguna

3	Menghapus Tag HTML yang Salah
4	Memecah Tag Date menjadi startDate dan endDate pada Wikipedia Dump pada format:
	dd mm yyyy – dd mm yyyy
	dd mm – dd mm yyyy
	dd – dd mm yyyy
	mm – mm yyyy
	yyyy – yyyy
5	Menghasilkan Tag Casualties pada Wikipedia Dump
6	Menghasilkan Tag Strength pada Wikipedia Dump
7	Menghasilkan Tag Commander pada Wikipedia Dump
8	Menghasilkan Tag Combatant pada Wikipedia Dump
9	Menghasilkan Tag Date pada Resource RDF
10	Menghasilkan Tag Place pada Resource RDF
11	Menghasilkan Tag Agent pada Resource RDF
12	Menghasilkan Tag Tipe Event pada Resource RDF

5.2.1. Pengujian Keberhasilan Output

Pada bagian ini akan dijelaskan tentang kelompok pengujian pertama yang akan menguji keberhasilan EventTagger menghasilkan *output*. Akan dicari *input* yang dapat memenuhi kebutuhan, tujuan pengujian, dan kondisi awal yang dibutuhkan dalam setiap poin-poin pengujian. *Output* dari pengujian akan dibandingkan dengan hasil yang diharapkan sehingga dapat diketahui apakah fungsionalitas dapat berjalan dengan baik ataukah tidak.

Mengalihkan Halaman pada Wikipedia Dump

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah EventTagger berhasil mengalihkan halaman menuju *resource* Wikipedia dump baru. Pengujian dilakukan pada *resource* dump yang dialihkan. Pengujian dilakukan pada *resource* Wikipedia dump dari halaman id.wikipedia.org/wiki/Jakarta.

Tabel 5.2 Pengujian TA-UJ.1N0001

ID	TA-UJ.1N0001
Nama	Pengujian Mengalihkan Halaman pada Wikipedia Dump
Nomor Skenario	-
Tujuan Pengujian	Menguji apakah EventTagger berhasil mengalihkan halaman menuju <i>resource</i> Wikipedia dump baru
Kondisi Awal	Membuka halaman <i>resource</i> sebelum dialihkan
Data Uji	Data uji merupakan <i>resource</i> RDF dari id.wikipedia.org/wiki/Jakarta
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna memasukkan alamat id.wikipedia.org/wiki/Jakarta sebagai <code>inputFileName</code>. 2. Pengguna menjalankan EventTagger
Hasil Yang Diharapkan	Terbuka halaman <i>resource</i> setelah dialihkan
Hasil Yang Didapat	Terbuka halaman <i>resource</i> setelah dialihkan
Hasil Pengujian	Berhasil.

Untuk hasil pengujian mengalihkan halaman pada Wikipedia Dump dapat dilihat pada Gambar 5.1.

```

input: Jakarta
>>>>>READING WKPI DUMP<<<<<<
halaman dialihkan ke: Daerah_Khusus_Ibukota_Jakarta

```

Gambar 5.1 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0001

Menghapus Tag HTML yang Tidak Berguna

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah EventTagger berhasil menghapus tag HTML yang tidak berguna pada. Pengujian dilakukan pada *resource* dump yang memiliki tag HTML yang tidak berguna. Pengujian dilakukan pada *resource*

Wikipedia dump dari halaman id.wikipedia.org/wiki/Daerah_Khusus_Ibukota_Jakarta.

Tabel 5.3 Pengujian TA-UJ.1N0002

ID	TA-UJ.1N0002
Nama	Pengujian Menghapus Tag HTML yang Tidak Berguna
Nomor Skenario	-
Tujuan Pengujian	Menguji apakah EventTagger dapat Menghapus Tag HTML yang Tidak Berguna
Kondisi Awal	<i>Resource</i> memiliki <i>tag</i> HTML yang tidak berguna
Data Uji	Data uji merupakan <i>resource</i> RDF dari id.wikipedia.org/wiki/ Daerah_Khusus_Ibukota_Jakarta
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna memasukkan alamat id.wikipedia.org/wiki/ Daerah_Khusus_Ibukota_Jakarta sebagai <code>inputFileName</code>. 2. Pengguna menjalankan EventTagger
Hasil Yang Diharapkan	<i>Tag</i> HTML yang tidak berguna terhapus
Hasil Yang Didapat	<i>Tag</i> HTML yang tidak berguna terhapus
Hasil Pengujian	Berhasil.

Untuk hasil pengujian menghapus *tag* HTML yang tidak berguna dapat dilihat pada Gambar 5.2.

```
String asli:
|julukan           ='The Big Durian',<ref
name="Jakartapost"/><ref name="worldstepper-
daworldisntenough.blogspot.com">{{cite web|
url=http://worldstepper-daworldisntenough.blogspot.com/2008/04/go-
jakarta-how-to-appreciate-big-durian.html|title=Travel Indonesia
Guide - How to appreciate the 'Big Durian' Jakarta|
publisher=Worldstepper-daworldisntenough.blogspot.com|date=8 April
2008|accessdate=27 April 2010}}</ref> ''J-Town''<ref>{{cite web|
url=http://www.jetstarmag.com/story/a-day-on-the-j-town/1595/1/|
title=A Day in J-Town|publisher=Jetstar Magazine|date=April 2012|
accessdate=2 January 2013}}</ref>

Hasil cleaning:
|julukan           ='The Big Durian',<br /> ''J-Town''<br />
```

Gambar 5.2 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0002

Menghapus Tag HTML yang Salah

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah EventTagger berhasil menghapus tag HTML yang salah pada. Pengujian dilakukan pada *resource* dump yang memiliki tag HTML yang salah. Pengujian dilakukan pada *resource* Wikipedia dump dari halaman id.dbpedia.org/data/Operasi_militer_Indonesia_di_Aceh_2003-2004.

Tabel 5.4 Pengujian TA-UJ.1N0003

ID	TA-UJ.1N0003
Nama	Pengujian Menghapus Tag HTML yang Salah
Nomor Skenario	-
Tujuan Pengujian	Menguji apakah EventTagger dapat Menghapus Tag HTML yang Salah
Kondisi Awal	<i>Resource</i> memiliki <i>tag</i> HTML yang salah
Data Uji	Data uji merupakan <i>resource</i> RDF dari id.dbpedia.org/data/Operasi_militer_Indonesia_di_Aceh_2003-2004
Langkah Pengujian	1. Pengguna memasukkan alamat id.dbpedia.org/data/Operasi_militer_Indonesia_di_Aceh_2003-2004 sebagai <code>inputFileName</code> .

	2. Pengguna menjalankan EventTagger
Hasil Yang Diharapkan	<i>Tag</i> HTML yang salah terhapus
Hasil Yang Didapat	<i>Tag</i> HTML yang salah terhapus
Hasil Pengujian	Berhasil.

Untuk hasil pengujian menghapus *tag* HTML yang salah dapat dilihat pada Gambar 5.3.

```
String asli:
|commander1={{flagicon|Indonesia}} [[Megawati Soekarnoputri]]
{{br}}{{flagicon|Indonesia}} [[Endriartono Sutarto]]

Hasil cleaning:
|commander1=[[Indonesia]] [[Megawati Soekarnoputri]]<br />
[[Indonesia]] [[Endriartono Sutarto]]
```

Gambar 5.3 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0003

Memecah Tag Date menjadi startDate dan endDate pada Wikipedia Dump

dd mm yyyy – dd mm yyyy

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah EventTagger berhasil memecah *date* menjadi *startDate* dan *endDate*. Pengujian dilakukan pada *date* yang memiliki properti dengan format “*dd mm yyyy – dd mm yyyy*”. Pengujian dilakukan pada *resource* id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Biak.

Tabel 5.5 Pengujian TA-UJ.1N0004

ID	TA-UJ.1N0004
Nama	Pengujian Memecah Tag Date menjadi startDate dan endDate pada Wikipedia Dump pada format <i>dd mm yyyy – dd mm yyyy</i>

Nomor Skenario	-
Tujuan Pengujian	Menguji kevalidan <i>output</i>
Kondisi Awal	<i>Resource</i> hanya memiliki <i>tag date</i>
Data Uji	Data uji merupakan data dari Wikipedia dump pada halaman id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Biak .
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna memasukkan alamat id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Biak sebagai <code>inputFileName</code>. 2. Pengguna menjalankan <code>EventTagger</code>
Hasil Yang Diharapkan	Muncul properti <i>startDate</i> dan <i>endDate</i> hasil pemecahan dari <i>date</i> .
Hasil Yang Didapat	Muncul properti <i>startDate</i> dan <i>endDate</i> .
Hasil Pengujian	Berhasil.

Untuk hasil pengujian memecah *tag date* menjadi *startdate* dan *enddate* pada wikipedia dump pada format *dd mm yyyy – dd mm yyyy* dapat dilihat pada Gambar 5.4. `EventTagger` berhasil memecah *date* 27 Mei 1994 – 22 Juni 1944 menjadi 4 *tagging* baru yaitu *startDate* dan *endDate* dengan *prefix* *dbpedia-owl* lalu *startDate* dan *endDate* dengan *prefix* *dbppropid*.

```
<dbpedia-owl:startDate>1944-5-27</dbpedia-owl:startDate>
<dbpedia-owl:endDate>1944-6-22</dbpedia-owl:endDate>
<dbppropid:startDate>27</dbppropid:startDate>
<dbppropid:endDate>22</dbppropid:endDate>
```

Gambar 5.4 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0004

dd mm – dd mm yyyy

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah `EventTagger` berhasil memecah *date* menjadi *startDate* dan *endDate*. Pengujian dilakukan pada *date* yang memiliki properti

dengan format “dd mm – dd mm yyyy”. Pengujian dilakukan pada *resource* [id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Amiens_\(1918\)](http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Amiens_(1918)).

Tabel 5.6 Pengujian TA-UJ.1N0005

ID	TA-UJ.1N0005
Nama	Pengujian Memecah Tag Date menjadi startDate dan endDate pada Wikipedia Dump pada format dd mm – dd mm yyyy
Nomor Skenario	-
Tujuan Pengujian	Menguji kevalidan <i>output</i>
Kondisi Awal	<i>Resource</i> hanya memiliki <i>tag date</i>
Data Uji	Data uji merupakan data dari Wikipedia dump pada halaman id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Amiens_(1918)
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"> 3. Pengguna memasukkan alamat id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Amiens_(1918) sebagai <code>inputFileName</code>. 4. Pengguna menjalankan <code>EventTagger</code>
Hasil Yang Diharapkan	Muncul properti <i>startDate</i> dan <i>endDate</i> hasil pemecahan dari <i>date</i> .
Hasil Yang Didapat	Muncul properti <i>startDate</i> dan <i>endDate</i> .
Hasil Pengujian	Berhasil.

Untuk hasil pengujian memecah tag date menjadi startdate dan enddate pada wikipedia dump pada format dd mm – dd mm yyyy dapat dilihat pada Gambar 5.5. `EventTagger` berhasil memecah *date* 8 Agustus – 11 Agustus 1918 menjadi 4 *tagging* baru yaitu *startDate* dan *endDate* dengan *prefix* `dbpedia-owl` lalu *startDate* dan *endDate* dengan *prefix* `dbpprop-id`.

```

<dbpedia-owl:startDate>1918-8-8</dbpedia-owl:startDate>
<dbpedia-owl:endDate>1918-8-11</dbpedia-owl:endDate>
<dbppropid:startDate>8</dbppropid:startDate>
<dbppropid:endDate>11</dbppropid:endDate>

```

Gambar 5.5 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0005

dd – dd mm yyyy

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah EventTagger berhasil memecah *date* menjadi *startDate* dan *endDate*. Pengujian dilakukan pada *date* yang memiliki properti dengan format “dd – dd mm yyyy”. Pengujian dilakukan pada *resource* [id.dbpedia.org/data/ Pertempuran_Abu-Ageila_\(1967\)](http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Abu-Ageila_(1967)).

Tabel 5.7 TA-UJ.1N0006

ID	TA-UJ.1N0006
Nama	Pengujian Memecah Tag Date menjadi <i>startDate</i> dan <i>endDate</i> pada Wikipedia Dump pada format dd – dd mm yyyy
Nomor Skenario	-
Tujuan Pengujian	Menguji kevalidan <i>output</i>
Kondisi Awal	<i>Resource</i> hanya memiliki <i>tag date</i>
Data Uji	Data uji merupakan data dari Wikipedia dump pada halaman id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Abu-Ageila_(1967) .
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"> 5. Pengguna memasukkan alamat id.dbpedia.org/data/ Pertempuran_Abu-Ageila_(1967) sebagai <i>inputFileName</i>. 6. Pengguna menjalankan EventTagger
Hasil Yang Diharapkan	Muncul properti <i>startDate</i> dan <i>endDate</i> hasil pemecahan dari <i>date</i> .
Hasil Yang Didapat	Muncul properti <i>startDate</i> dan <i>endDate</i> .
Hasil Pengujian	Berhasil.

Untuk hasil pengujian memecah tag date menjadi startdate dan enddate pada wikipedia dump pada format dd – dd mm yyyy dapat dilihat pada Gambar 5.5. EventTagger berhasil memecah *date* 5 – 6 Juni 1967 menjadi 4 *tagging* baru yaitu startDate dan endDate dengan *prefix* dbpedia-owl lalu startDate dan endDate dengan *prefix* dbpprop-id.

```
<dbpedia-owl:startDate>1967-6-5</dbpedia-owl:startDate>
<dbpedia-owl:endDate>1967-6-6</dbpedia-owl:endDate>
<dbppropid:startDate>5</dbppropid:startDate>
<dbppropid:endDate>6</dbppropid:endDate>
```

Gambar 5.6 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0006

mm – mm yyyy

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah EventTagger berhasil memecah *date* menjadi *startDate* dan *endDate*. Pengujian dilakukan pada *date* yang memiliki properti dengan format “mm yyyy – mm yyyy”. Pengujian dilakukan pada *resource* id.dbpedia.org/data/Perang_Perbatasan_Ethiopia-Somalia_1982.

Tabel 5.8 Pengujian TA-UJ.1N0007

ID	TA-UJ.1N0007
Nama	Pengujian Memecah Tag Date menjadi startDate dan endDate pada Wikipedia Dump pada format mm – mm yyyy
Nomor Skenario	-
Tujuan Pengujian	Menguji kevalidan <i>output</i>
Kondisi Awal	<i>Resource</i> hanya memiliki <i>tag date</i>
Data Uji	Data uji merupakan data dari Wikipedia dump pada halaman id.dbpedia.org/data/Perang_Perbatasan_Ethiopia-Somalia_1982 .
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"> 7. Pengguna memasukkan alamat id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Perang_Perbatasan_Ethiopia-Somalia_1982 sebagai <code>inputFileName</code>. 8. Pengguna menjalankan EventTagger

Hasil Yang Diharapkan	Muncul properti <i>startDate</i> dan <i>endDate</i> hasil pemecahan dari <i>date</i> .
Hasil Yang Didapat	Muncul properti <i>startDate</i> dan <i>endDate</i> .
Hasil Pengujian	Berhasil.

Untuk hasil pengujian memecah tag date menjadi startdate dan enddate pada wikipedia dump pada format mm – mm yyyy dapat dilihat pada Gambar 5.6. EventTagger berhasil memecah *date* Juni – Agustus [[1982]] menjadi 2 *tagging* baru yaitu *startDate* dan *endDate* dengan *prefix* dbpprop-id.

```
<dbppropid:startDate>Juni 1982</dbppropid:startDate>
<dbppropid:endDate>Agustus 1982</dbppropid:endDate>
```

Gambar 5.7 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0007

yyyy – yyyy

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah EventTagger berhasil memecah *date* menjadi *startDate* dan *endDate*. Pengujian dilakukan pada *date* yang memiliki properti dengan format “yyyy – yyyy”. Pengujian dilakukan pada *resource* id.dbpedia.org/data/Perang_Ingggris-Persia.

Tabel 5.9 Pengujian TA-UJ.1N0008

ID	TA-UJ.1N0008
Nama	Pengujian Memecah Tag Date menjadi <i>startDate</i> dan <i>endDate</i> pada Wikipedia Dump pada format yyyy – yyyy
Nomor Skenario	-
Tujuan Pengujian	Menguji kevalidan <i>output</i>
Kondisi Awal	<i>Resource</i> hanya memiliki <i>tag date</i>
Data Uji	Data uji merupakan data dari Wikipedia dump pada halaman id.dbpedia.org/data/Perang_Ingggris-Persia.

Langkah Pengujian	9. Pengguna memasukkan alamat <code>id.dbpedia.org/data/Perang_Inggris-Persia</code> sebagai <code>inputFileName</code> . 10. Pengguna menjalankan <code>EventTagger</code>
Hasil Yang Diharapkan	Muncul properti <code>startDate</code> dan <code>endDate</code> hasil pemecahan dari <code>date</code> .
Hasil Yang Didapat	Muncul properti <code>startDate</code> dan <code>endDate</code> .
Hasil Pengujian	Berhasil.

Untuk hasil pengujian memecah tag `date` menjadi `startdate` dan `enddate` pada wikipedia dump pada format `yyyy –yyyy` dapat dilihat pada Gambar 5.7. `EventTagger` berhasil memecah `date` 1856 - 1857 menjadi 2 *tagging* baru yaitu `startDate` dan `endDate` dengan *prefix* `dbpprop-id`.

```
<dbppropid:startDate>1856</dbppropid:startDate>
<dbppropid:endDate>1857</dbppropid:endDate>
```

Gambar 5.8 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0008

Menghasilkan Tag *Casualties* pada Wikipedia Dump

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah `EventTagger` berhasil menghasilkan *tag casualties* baru pada *resource* Wikipedia dump yang sedang diolah. Pengujian dilakukan pada *resource* dump yang memiliki *tag casualties*. Pengujian dilakukan pada *resource* `id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945–1949)`.

Tabel 5.10 Pengujian TA-UJ.1N0009

ID	TA-UJ.1N0009
Nama	Pengujian Menghasilkan Tag <i>Casualties</i> pada Wikipedia Dump
Nomor Skenario	-
Tujuan Pengujian	Menguji apakah <code>EventTagger</code> dapat menghasilkan tag <i>casualties</i> baru pada Wikipedia dump

Kondisi Awal	<i>Resource</i> belum memiliki <i>tag casualties</i>
Data Uji	Data uji merupakan <i>resource</i> RDF dari <code>id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh</code>
Langkah Pengujian	11. Pengguna memasukkan alamat <code>id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh</code> sebagai <code>inputFileName</code> . 12. Pengguna menjalankan <code>EventTagger</code>
Hasil Yang Diharapkan	Muncul properti <i>casualties</i> baru.
Hasil Yang Didapat	Muncul properti <i>casualties</i> baru.
Hasil Pengujian	Berhasil.

Untuk hasil pengujian menghasilkan *tag casualties* pada Wikipedia dump dapat dilihat pada Gambar 5.8.

```
<dbppropid:casualties>100.000+ tewas </dbppropid:casualties>
<dbppropid:casualties>60-70.000 tewas</dbppropid:casualties>
```

Gambar 5.9 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0009

Menghasilkan Tag Strength pada Wikipedia Dump

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah `EventTagger` berhasil menghasilkan *tag strength* baru pada *resource* Wikipedia dump yang sedang diolah. Pengujian dilakukan pada *resource* dump yang memiliki *tag strength*. Pengujian dilakukan pada *resource* `id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945–1949)`.

Tabel 5.11 Pengujian TA-UJ.1N0010

ID	TA-UJ.1N0010
Nama	Pengujian Menghasilkan Tag Strength pada Wikipedia Dump
Nomor Skenario	-

Tujuan Pengujian	Menguji apakah EventTagger dapat menghasilkan tag <i>strength</i> baru pada Wikipedia dump
Kondisi Awal	<i>Resource</i> belum memiliki tag <i>strength</i>
Data Uji	Data uji merupakan <i>resource</i> RDF dari id.dbpedia.org/data/ Sejarah_Indonesia_(1945–1949)
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna memasukkan alamat id.dbpedia.org/data/ Sejarah_Indonesia_(1945–1949) sebagai inputFileName. 2. Pengguna menjalankan EventTagger
Hasil Yang Diharapkan	Muncul properti <i>strength</i> baru.
Hasil Yang Didapat	Muncul properti <i>strength</i> baru.
Hasil Pengujian	Berhasil.

Untuk hasil pengujian menghasilkan tag *strength* pada Wikipedia dump dapat dilihat pada Gambar 5.9.

<dbppropid:strength>183.000</dbppropid:strength>
<dbppropid:strength>20.000 (awal) - 180.000 (puncak)</dbppropid:strength>
<dbppropid:strength>3.000</dbppropid:strength>
<dbppropid:strength>30.000+ (puncak)</dbppropid:strength>
<dbppropid:strength>60.000 </dbppropid:strength>
<dbppropid:strength>"Britania": </dbppropid:strength>
<dbppropid:strength>"British Indian Army
<dbppropid:strength>"Pemuda":</dbppropid:strength>
<dbppropid:strength>Perkiraan 60.000</dbppropid:strength>
<dbppropid:strength>"Relawan Mantan Tentara Kekaisaran
<dbppropid:strength>"Tentara Kerajaan Belanda":</dbppropid:strength>
<dbppropid:strength>"Tentara Kerajaan Hindia
<dbppropid:strength>"Tentara Republik":</dbppropid:strength>

Gambar 5.10 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0010

Menghasilkan Tag Commander pada Wikipedia Dump

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah EventTagger berhasil menghasilkan *tag commander* baru pada *resource* Wikipedia dump yang sedang diolah. Pengujian dilakukan pada *resource* dump yang memiliki *tag strength*. Pengujian dilakukan pada *resource* `id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945–1949)`.

Tabel 5.12 Pengujian TA-UJ.1N0011

ID	TA-UJ.1N0011
Nama	Pengujian Menghasilkan Tag Commander pada Wikipedia Dump
Nomor Skenario	-
Tujuan Pengujian	Menguji apakah EventTagger dapat menghasilkan tag <i>commander</i> baru pada Wikipedia dump
Kondisi Awal	<i>Resource</i> belum memiliki <i>tag commander</i>
Data Uji	Data uji merupakan <i>resource</i> RDF dari <code>id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945–1949)</code>
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna memasukkan alamat <code>id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945–1949)</code> sebagai <code>inputFileName</code>. 2. Pengguna menjalankan EventTagger
Hasil Yang Diharapkan	Muncul properti <i>commander</i> baru.
Hasil Yang Didapat	Muncul properti <i>comander</i> baru.
Hasil Pengujian	Berhasil.

Untuk hasil pengujian menghasilkan *tag commander* pada Wikipedia dump dapat dilihat pada Gambar 5.10.

```

<dbppropid:commander>Mohammad Hatta</dbppropid:commander>
<dbppropid:commander>Philip Christison</dbppropid:commander>
<dbppropid:commander>Simon Spoor</dbppropid:commander>
<lode:agentInvolved>Mohammad Hatta</lode:agentInvolved>
<lode:agentInvolved>Philip Christison</lode:agentInvolved>
<lode:agentInvolved>Simon Spoor</lode:agentInvolved>

```

Gambar 5.11 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0011

Menghasilkan Tag Combatant pada Wikipedia Dump

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah EventTagger berhasil menghasilkan *tag combatant* baru pada *resource* Wikipedia dump yang sedang diolah. Pengujian dilakukan pada *resource* dump yang memiliki *tag combatant*. Pengujian dilakukan pada *resource* `id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945–1949)`.

Tabel 5.13 Pengujian TA-UJ.1N0012

ID	TA-UJ.1N0012
Nama	Pengujian Menghasilkan Tag Combatant pada Wikipedia Dump
Nomor Skenario	-
Tujuan Pengujian	Menguji apakah EventTagger dapat menghasilkan tag <i>combatant</i> baru pada Wikipedia dump
Kondisi Awal	<i>Resource</i> belum memiliki <i>tag combatant</i>
Data Uji	Data uji merupakan <i>resource</i> RDF dari <code>id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945–1949)</code>
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna memasukkan alamat <code>id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945–1949)</code> sebagai <code>inputFileName</code>. 2. Pengguna menjalankan EventTagger
Hasil Yang Diharapkan	Muncul properti <i>combatant</i> baru.
Hasil Yang Didapat	Muncul properti <i>combatant</i> baru.
Hasil Pengujian	Berhasil.

Untuk hasil pengujian menghasilkan *tag combatant* pada Wikipedia dump dapat dilihat pada Gambar 5.11.

<dbppropid:combatant>Australia</dbppropid:combatant>
<dbppropid:combatant>Belanda</dbppropid:combatant>
<dbppropid:combatant>Britania Raya</dbppropid:combatant>
<lode:agentInvolved>Indonesia</lode:agentInvolved>
<lode:agentInvolved>Belanda</lode:agentInvolved>
<lode:agentInvolved>Britania Raya</lode:agentInvolved>

Gambar 5.12 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0012

Menghasilkan Tag Date pada Resource RDF

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah EventTagger berhasil menghasilkan *tag date* baru pada *resource* RDF yang sedang diolah. Pengujian dilakukan pada *resource* RDF yang memiliki obyek dengan properti WikiPageWikiLink yang diduga dapat ditandai sebagai *date*. Pengujian dilakukan pada *resource* [id.dbpedia.org/data/ Sejarah_Indonesia_\(1945–1949\)](http://id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945-1949)).

Tabel 5.14 Pengujian TA-UJ.1N0013

ID	TA-UJ.1N0013
Nama	Pengujian Menghasilkan Tag Date pada Resource RDF
Nomor Skenario	-
Tujuan Pengujian	Menguji apakah EventTagger dapat menghasilkan tag <i>date</i> baru pada <i>resource</i> RDF
Kondisi Awal	<i>Resource</i> belum memiliki <i>tag date</i>
Data Uji	Data uji merupakan <i>resource</i> RDF dari id.dbpedia.org/data/ Sejarah_Indonesia_(1945–1949)
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"> 3. Pengguna memasukkan alamat id.dbpedia.org/data/ Sejarah_Indonesia_(1945–1949) sebagai <code>inputFileName</code>. 4. Pengguna menjalankan EventTagger
Hasil Yang Diharapkan	Muncul properti <i>date</i> baru.
Hasil Yang Didapat	Muncul properti <i>date</i> baru.
Hasil Pengujian	Berhasil.

Untuk hasil pengujian menghasilkan *tag date* pada *resource* RDF dapat dilihat pada Gambar 5.12.

```
<lode:atTime>27_Desember</lode:atTime>
<lode:atTime>1_Agustus</lode:atTime>
<lode:atTime>23_Januari</lode:atTime>
```

Gambar 5.13 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0013

Menghasilkan Tag Place pada Resource RDF

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah EventTagger berhasil menghasilkan *tag place* baru pada *resource* RDF yang sedang diolah. Pengujian dilakukan pada *resource* RDF yang memiliki obyek dengan properti WikiPageWikiLink yang diduga dapat ditandai sebagai *place*. Pengujian dilakukan pada *resource* [id.dbpedia.org/data/ Sejarah_Indonesia_\(1945–1949\)](http://id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945-1949)).

Tabel 5.15 Pengujian TA-UJ.1N0014

ID	TA-UJ.1N0014
Nama	Pengujian Menghasilkan Tag Place pada Resource RDF
Nomor Skenario	-
Tujuan Pengujian	Menguji apakah EventTagger dapat menghasilkan tag <i>place</i> baru pada <i>resource</i> RDF
Kondisi Awal	<i>Resource</i> belum memiliki <i>tag place</i>
Data Uji	Data uji merupakan <i>resource</i> RDF dari id.dbpedia.org/data/ Sejarah_Indonesia_(1945–1949)
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna memasukkan alamat id.dbpedia.org/data/ Sejarah_Indonesia_(1945–1949) sebagai <code>inputFileName</code>. 2. Pengguna menjalankan EventTagger
Hasil Yang Diharapkan	Muncul properti <i>place</i> baru.
Hasil Yang Didapat	Muncul properti <i>place</i> baru.

Hasil Pengujian	Berhasil.
-----------------	-----------

Untuk hasil pengujian menghasilkan *tag place* pada *resource* RDF dapat dilihat pada Gambar 5.13.

```
<lode:atPlace>Sumatera_Barat</lode:atPlace>
<lode:atPlace>Kota_Banjarmasin</lode:atPlace>
<lode:atPlace>Kota_Surabaya</lode:atPlace>
```

Gambar 5.14 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0014

Menghasilkan Tag Agent pada Resource RDF

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah EventTagger berhasil menghasilkan *tag agent* baru pada *resource* RDF yang sedang diolah. Pengujian dilakukan pada *resource* RDF yang memiliki obyek dengan properti WikiPageWikiLink yang diduga dapat ditandai sebagai *agent*. Pengujian dilakukan pada *resource* [id.dbpedia.org/data/ Sejarah_Indonesia_\(1945-1949\)](http://id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945-1949)).

Tabel 5.16 Pengujian TA-UJ.1N0015

ID	TA-UJ.1N0015
Nama	Pengujian Menghasilkan Tag Agent pada Resource RDF
Nomor Skenario	-
Tujuan Pengujian	Menguji apakah EventTagger dapat menghasilkan tag <i>agent</i> baru pada <i>resource</i> RDF
Kondisi Awal	<i>Resource</i> belum memiliki <i>tag agent</i>
Data Uji	Data uji merupakan <i>resource</i> RDF dari id.dbpedia.org/data/ Sejarah_Indonesia_(1945-1949)
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna memasukkan alamat id.dbpedia.org/data/ Sejarah_Indonesia_(1945-1949) sebagai <code>inputFileName</code>. 2. Pengguna menjalankan EventTagger
Hasil Yang Diharapkan	Muncul properti <i>agent</i> baru.

Hasil Yang Didapat	Muncul properti <i>date</i> baru.
Hasil Pengujian	Berhasil.

Untuk hasil pengujian menghasilkan *tag agent* pada *resource* RDF dapat dilihat pada Gambar 5.14.

```
<lode:involvedAgent>BBC</lode:involvedAgent>
<lode:involvedAgent>Sutan_Syahrir</lode:involvedAgent>
<lode:involvedAgent>Adnan_Kapau_Gani</lode:involvedAgent>
```

Gambar 5.15 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0015

Menghasilkan Tag Tipe Event pada Resource RDF

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah EventTagger berhasil menghasilkan *tag tipe event* baru pada *resource* RDF yang sedang diolah. Pengujian pada bagian ini dibagi menjadi dua skenario pengujian. Pertama, pengujian dilakukan terhadap *resource* RDF yang sebelumnya belum memiliki properti tipe *event*. Kedua, pengujian dilakukan terhadap *resource* RDF yang sebelumnya sudah memiliki properti tipe *event*. Pada kasus pengujian pertama, hasil yang diharapkan adalah EventTagger dapat memberikan properti tipe *event*. Sedangkan, hasil yang diharapkan pada kasus kedua adalah EventTagger tidak dapat memberikan properti tipe *event* baru. Pengujian untuk kasus pertama dilakukan pada *resource* id.dbpedia.org/data/Peristiwa_Rengasdengklok. Sedangkan untuk kasus kedua pengujian dilakukan pada *resource* [id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_\(1945-1949\)](http://id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945-1949)).

Tabel 5.17 Pengujian TA-UJ.1N0016

ID	TA-UJ.1N0016
Nama	Pengujian Menghasilkan Tag Tipe Event pada Resource RDF
Nomor Skenario	1

Tujuan Pengujian	Menguji apakah EventTagger dapat menghasilkan tag <i>tipe</i> baru pada <i>resource</i> RDF yang belum memiliki tag <i>tipe</i>
Kondisi Awal	<i>Resource</i> belum memiliki <i>tag tipe</i>
Data Uji	Data uji merupakan <i>resource</i> RDF dari id.dbpedia.org/data/Peristiwa_Rengasdengklok
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna memasukkan alamat id.dbpedia.org/data/Peristiwa_Rengasdengklok sebagai <code>inputFileName</code>. 2. Pengguna menjalankan EventTagger
Hasil Yang Diharapkan	Muncul properti tipe <i>event</i> baru.
Hasil Yang Didapat	Muncul properti tipe <i>event</i> baru.
Hasil Pengujian	Berhasil.

Tabel 5.18 Pengujian TA-UJ.1N0017

ID	TA-UJ.1N0017
Nama	Pengujian Menghasilkan Tag Tipe Event pada Resource RDF (Skenario 2)
Nomor Skenario	2
Tujuan Pengujian	Menguji apakah EventTagger dapat menghasilkan tag <i>tipe</i> baru pada <i>resource</i> RDF yang sudah memiliki tag <i>tipe</i>
Kondisi Awal	<i>Resource</i> sudah memiliki <i>tag tipe</i>
Data Uji	Data uji merupakan <i>resource</i> RDF dari id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945-1949)
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"> 3. Pengguna memasukkan alamat id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945-1949) sebagai <code>inputFileName</code>. 4. Pengguna menjalankan EventTagger
Hasil Yang Diharapkan	Tidak muncul properti tipe <i>event</i> baru.

Hasil Yang Didapat	Tidak muncul properti tipe <i>event</i> baru.
Hasil Pengujian	Berhasil.

Untuk hasil pengujian menghasilkan *tag* tipe *event* pada *resource* RDF skenario pertama dapat dilihat pada Gambar 5.15.

```
<rdf:type>http://www.w3.org/2002/07/owl#Thing"</rdf:
type>
<rdf:type>rdf:resource="http://dbpedia.org/ontology/
Event"</rdf:type>
<rdf:type>rdf:resource="http://schema.org/Event"</rd
f:type>
```

Gambar 5.16 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0017

5.2.2. Pengujian Recall Rate

Pada bagian ini akan dijelaskan tentang kelompok pengujian kedua yang akan menguji *recall rate* dari EventTagger. Pengujian *recall rate* akan dilakukan terhadap semua poin yang disediakan oleh aplikasi. Akan dilakukan pengujian terhadap minimal 20 obyek per poin yang diduga dapat ditandai sesuai poinnya dari satu atau lebih *resource*, tujuan pengujian, dan kondisi awal yang dibutuhkan dalam setiap poin-poin pengujian. *Output* dari pengujian berupa *integer* dengan rentang antara 0-100 untuk menyatakan *recall rate* dari EventTagger

Memecah Tag Date menjadi startDate dan endDate pada Wikipedia Dump

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui *recall rate* dari EventTagger untuk memecah *tag date* menjadi *startDate* dan *endDate* pada *file* Wikipedia dump dari *resource* yang sedang diolah. Pengujian dilakukan pada masing-masing format. Akan dicarikan minimal 3 *resource* metadata yang memenuhi masing-masing format. Karena keterbatasan *resource* yang memuat

penanggalan dengan masing-masing format, maka akan digunakan pula beberapa *resource* yang bukan merupakan peristiwa bersejarah di Indonesia untuk memenuhi kebutuhan *resource* pengujian.

dd mm yyyy – dd mm yyyy

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui *recall rate* dari EventTagger untuk memecah *date* menjadi *startDate* dan *endDate*. Pengujian dilakukan pada *date* yang memiliki properti dengan format “*dd mm yyyy – dd mm yyyy*”. Pengujian dilakukan pada *resource* sebagai berikut:

- id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Biak.
- id.dbpedia.org/data/Perang_Balkan
- id.dbpedia.org/data/Perang_Inggris-Zulu
- id.dbpedia.org/data/Perang_Kemerdekaan_Aljazair
- id.dbpedia.org/data/Perang_Kemerdekaan_Bangladesh

Tabel 5.19 Pengujian TA-UJ.2N0001

ID	TA-UJ.2N0001
Nama	Pengujian Memecah Tag Date menjadi startDate dan endDate pada Wikipedia Dump pada format dd mm yyyy – dd mm yyyy
Tujuan Pengujian	Menguji <i>recall rate</i>
Kondisi Awal	<i>Resource</i> hanya memiliki <i>tag date</i>
Langkah Pengujian	5. Pengguna memasukkan alamat <i>resource</i> sebagai <i>inputFileName</i> . 6. Pengguna menjalankan EventTagger
Jumlah Obyek yang Diuji	5
Hasil Yang Diharapkan	Obyek 100% berhasil diidentifikasi
Hasil Yang Didapat	Berhasil mengidentifikasi 5 obyek

Untuk hasil pengujian memecah *tag date* menjadi *startdate* dan *enddate* pada Wikipedia dump pada format dd mm – dd mm yyyy dapat dilihat pada Gambar 5.17 untuk obyek 1, Gambar 5.18 untuk obyek 2, Gambar 5.19 untuk obyek 3, Gambar 5.20 untuk obyek 4, dan Gambar 5.21 untuk obyek 5. Dari hasil pengujian diatas dapat disimpulkan bahwa *recall rate* EventTagger pada poin ini adalah 100%.

```
<dbpedia-owl:startDate>1944-5-27</dbpedia-owl:startDate>
<dbpedia-owl:endDate>1944-6-22</dbpedia-owl:endDate>
<dbppropid:startDate>27</dbppropid:startDate>
<dbppropid:endDate>22</dbppropid:endDate>
```

Gambar 5.17 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0001 Obyek 1

```
<dbpedia-owl:startDate>1912-10-8</dbpedia-owl:startDate>
<dbpedia-owl:endDate>1913-7-18</dbpedia-owl:endDate>
<dbppropid:startDate>8</dbppropid:startDate>
<dbppropid:endDate>18</dbppropid:endDate>
```

Gambar 5.18 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0001 Obyek 2

```
<dbpedia-owl:startDate>1879-1-11</dbpedia-owl:startDate>
<dbpedia-owl:endDate>1879-7-4</dbpedia-owl:endDate>
<dbppropid:startDate>11</dbppropid:startDate>
<dbppropid:endDate>4</dbppropid:endDate>
```

Gambar 5.19 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0001 Obyek 3

```
<dbpedia-owl:startDate>1954-0-1</dbpedia-owl:startDate>
<dbpedia-owl:endDate>1962-3-19</dbpedia-owl:endDate>
<dbppropid:startDate>1</dbppropid:startDate>
<dbppropid:endDate>19</dbppropid:endDate>
```

Gambar 5.20 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0001 Obyek 4

```

<dbpedia-owl:startDate>1971-3-26</dbpedia-owl:startDate>
<dbpedia-owl:endDate>1971-12-16</dbpedia-owl:endDate>
<dbppropid:startDate>26</dbppropid:startDate>
<dbppropid:endDate>16</dbppropid:endDate>

```

Gambar 5.21 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0001 Obyek 5

dd mm – dd mm yyyy

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui *recall rate* dari EventTagger untuk memecah *date* menjadi *startDate* dan *endDate*. Pengujian dilakukan pada *date* yang memiliki properti dengan format “dd mm – dd mm yyyy”. Pengujian dilakukan pada *resource* sebagai berikut:

- id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Amiens_(1918)
- id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Albert_(1916)
- id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Albert_Pertama
- id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Arras_Pertama
- id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Asiago

Tabel 5.20 Pengujian TA-UJ.2N0002

ID	TA-UJ.2N0002
Nama	Pengujian Memecah Tag Date menjadi startDate dan endDate pada Wikipedia Dump pada format dd mm – dd mm yyyy
Tujuan Pengujian	Menguji <i>recall rate</i>
Kondisi Awal	<i>Resource</i> hanya memiliki <i>tag date</i>
Langkah Pengujian	7. Pengguna memasukkan alamat <i>resource</i> sebagai inputFileName. 8. Pengguna menjalankan EventTagger
Jumlah Obyek yang Diuji	5
Hasil Yang Diharapkan	Obyek 100% berhasil diidentifikasi

Hasil Yang Didapat	Berhasil mengidentifikasi 5 obyek
Obyek yang Gagal Diidentifikasi	-
Recall Rate	100%

Untuk hasil pengujian memecah *tag date* menjadi startdate dan enddate pada Wikipedia dump pada format dd mm – dd mm yyyy dapat dilihat pada Gambar 5.22 untuk obyek 1, Gambar 5.23 untuk obyek 2, Gambar 5.24 untuk obyek 3, Gambar 5.25 untuk obyek 4, dan Gambar 5.26 untuk obyek 5. Dari hasil pengujian diatas dapat disimpulkan bahwa *recall rate* EventTagger pada poin ini adalah 100%.

```
<dbpedia-owl:startDate>1918-8-8</dbpedia-owl:startDate>
<dbpedia-owl:endDate>1918-8-11</dbpedia-owl:endDate>
<dbppropid:startDate>8</dbppropid:startDate>
<dbppropid:endDate>11</dbppropid:endDate>
```

Gambar 5.22 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0002 Obyek 1

```
<dbpedia-owl:startDate>1916-7-1</dbpedia-owl:startDate>
<dbpedia-owl:endDate>1916-7-13</dbpedia-owl:endDate>
<dbppropid:startDate>1</dbppropid:startDate>
<dbppropid:endDate>13</dbppropid:endDate>
```

Gambar 5.23 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0002 Obyek 2

```
<dbpedia-owl:startDate>1914-9-25</dbpedia-owl:startDate>
<dbpedia-owl:endDate>1914-9-29</dbpedia-owl:endDate>
<dbppropid:startDate>25</dbppropid:startDate>
<dbppropid:endDate>29</dbppropid:endDate>
```

Gambar 5.24 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0002 Obyek 3


```
<dbpedia-owl:startDate>1914-10-1</dbpedia-owl:startDate>
<dbpedia-owl:endDate>1914-10-4</dbpedia-owl:endDate>
<dbppropid:startDate>1</dbppropid:startDate>
<dbppropid:endDate>4</dbppropid:endDate>
```

Gambar 5.25 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0002 Obyek 4

```
<dbpedia-owl:startDate>1916-5-15</dbpedia-owl:startDate>
<dbpedia-owl:endDate>1916-6-10</dbpedia-owl:endDate>
<dbppropid:startDate>15</dbppropid:startDate>
<dbppropid:endDate>10</dbppropid:endDate>
```

Gambar 5.26 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0002 Obyek 5

dd – dd mm yyyy

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui *recall rate* dari EventTagger untuk memecah *date* menjadi *startDate* dan *endDate*. Pengujian dilakukan pada *date* yang memiliki properti dengan format “dd – dd mm yyyy”. Pengujian dilakukan pada *resource* sebagai berikut:

- [id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Abu-Ageila_\(1967\)](http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Abu-Ageila_(1967))
- [id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Balikpapan_\(1945\)](http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Balikpapan_(1945))
- id.dbpedia.org/data/Perang_Jalur_Agacher

Tabel 5.21 TA-UJ.2N0003

ID	TA-UJ.2N0003
Nama	Pengujian Memecah Tag Date menjadi startDate dan endDate pada Wikipedia Dump pada format dd – dd mm yyyy
Tujuan Pengujian	Menguji <i>recall rate</i>
Kondisi Awal	<i>Resource</i> hanya memiliki <i>tag date</i>
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"> 9. Pengguna memasukkan alamat <i>resource</i> sebagai <i>inputFileName</i>. 10. Pengguna menjalankan EventTagger

Jumlah Obyek yang Diuji	3
Hasil Yang Diharapkan	Obyek 100% berhasil diidentifikasi
Hasil Yang Didapat	Berhasil mengidentifikasi 3 obyek
Obyek yang Gagal Diidentifikasi	-
Recall Rate	100%

Untuk hasil pengujian memecah *tag date* menjadi *startdate* dan *enddate* pada Wikipedia dump pada format *dd – dd mm yyyy* dapat dilihat pada Gambar 5.27 untuk obyek 1, Gambar 5.28 untuk obyek 2, dan Gambar 5.29 untuk obyek 3. Dari hasil pengujian diatas dapat disimpulkan bahwa *recall rate* EventTagger pada poin ini adalah 100%.

```
<dbpedia-owl:startDate>1967-6-5</dbpedia-owl:startDate>
<dbpedia-owl:endDate>1967-6-6</dbpedia-owl:endDate>
<dbppropid:startDate>5</dbppropid:startDate>
<dbppropid:endDate>6</dbppropid:endDate>
```

Gambar 5.27 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0003 Obyek 1

```
<dbpedia-owl:startDate>1945-7-7</dbpedia-owl:startDate>
<dbpedia-owl:endDate>1945-7-21</dbpedia-owl:endDate>
<dbppropid:startDate>7</dbppropid:startDate>
<dbppropid:endDate>21</dbppropid:endDate>
```

Gambar 5.28 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0003 Obyek 2

```
<dbpedia-owl:startDate>1985-12-14</dbpedia-owl:startDate>
<dbpedia-owl:endDate>1985-12-30</dbpedia-owl:endDate>
<dbppropid:startDate>14</dbppropid:startDate>
<dbppropid:endDate>30</dbppropid:endDate>
```

Gambar 5.29 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0003 Obyek 3

mm – mm yyyy

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui *recall rate* dari EventTagger untuk memecah *date* menjadi *startDate* dan *endDate*. Pengujian dilakukan pada *date* yang memiliki properti dengan format “mm – mm yyyy”. Pengujian dilakukan pada *resource* sebagai berikut:

- id.dbpedia.org/data/Perang_Perbatasan_Ethiopia-Somalia_1982

Tabel 5.22 Pengujian TA-UJ.2N0004

ID	TA-UJ.2N0004
Nama	Pengujian Memecah Tag Date menjadi startDate dan endDate pada Wikipedia Dump pada format mm – mm yyyy
Tujuan Pengujian	Menguji <i>recall rate</i>
Kondisi Awal	<i>Resource</i> hanya memiliki <i>tag date</i>
Langkah Pengujian	11. Pengguna memasukkan alamat <i>resource</i> sebagai inputFileName. 12. Pengguna menjalankan EventTagger
Jumlah Obyek yang Diuji	1
Hasil Yang Diharapkan	Obyek 100% berhasil diidentifikasi
Hasil Yang Didapat	Berhasil mengidentifikasi 1 obyek
Obyek yang Gagal Diidentifikasi	-
Recall Rate	100%

Untuk hasil pengujian memecah *tag date* menjadi startdate dan enddate pada Wikipedia dump pada format dd – dd mm yyyy dapat dilihat pada Gambar 5.30 untuk obyek 1. Dari hasil pengujian

diatas dapat disimpulkan bahwa *recall rate* EventTagger pada poin ini adalah 100%.

```
<dbppropid:startDate>Juni 1982</dbppropid:startDate>
<dbppropid:endDate>Agustus 1982</dbppropid:endDate>
```

Gambar 5.30 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0004 Obyek 1

yyyy – yyyy

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui *recall rate* dari EventTagger untuk memecah *date* menjadi *startDate* dan *endDate*. Pengujian dilakukan pada *date* yang memiliki properti dengan format “yyyy – yyyy”. Pengujian dilakukan pada *resource* sebagai berikut:

- id.dbpedia.org/data/Perang_Ingggris-Persia
- id.dbpedia.org/data/Pemberontakan_Arab_di_Palestina_1936-1939
- id.dbpedia.org/data/Perang_Kemerdekaan_Argentina

Tabel 5.23 Pengujian TA-UJ.2N0005

ID	TA-UJ.2N0005
Nama	Pengujian Memecah Tag Date menjadi startDate dan endDate pada Wikipedia Dump pada format yyyy – yyyy
Tujuan Pengujian	Menguji <i>recall rate</i>
Kondisi Awal	<i>Resource</i> hanya memiliki <i>tag date</i>
Langkah Pengujian	13. Pengguna memasukkan alamat <i>resource</i> sebagai inputFileName. 14. Pengguna menjalankan EventTagger
Jumlah Obyek yang Diuji	3
Hasil Yang Diharapkan	Obyek 100% berhasil diidentifikasi
Hasil Yang Didapat	Berhasil mengidentifikasi 3 obyek

Obyek yang Gagal Diidentifikasi	-
Recall Rate	100%

Untuk hasil pengujian memecah *tag date* menjadi *startdate* dan *enddate* pada Wikipedia dump pada format *yyyy – yyyy* dapat dilihat pada Gambar 5.31 untuk obyek 1, Gambar 5.32 untuk obyek 2, dan Gambar 5.33 untuk obyek 3. Dari hasil pengujian diatas dapat disimpulkan bahwa *recall rate* EventTagger pada poin ini adalah 100%.

```
<dbppropid:startDate>1856</dbppropid:startDate>
<dbppropid:endDate>1857</dbppropid:endDate>
```

Gambar 5.31 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0005 Obyek 1

```
<dbppropid:startDate>1936</dbppropid:startDate>
<dbppropid:endDate>1939</dbppropid:endDate>
```

Gambar 5.32 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0005 Obyek 2

```
<dbppropid:startDate>1810</dbppropid:startDate>
<dbppropid:endDate>1818</dbppropid:endDate>
```

Gambar 5.33 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0005 Obyek 3

Menghasilkan Tag Casualties pada Wikipedia Dump

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui *recall rate* dari EventTagger untuk menghasilkan *tag casualties* baru pada pada *file* Wikipedia dump dari *resource* RDF yang sedang diolah. Pengujian dilakukan pada satu atau lebih *resource* RDF yang memiliki minimal 20 obyek dengan properti WikiPageWikiLink yang diduga dapat ditandai sebagai *casualties*. Pengujian dilakukan pada *resource* [id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_\(1945–1949\)](http://id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945–1949)), id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh, id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Ambon,

(1941-42), id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Manado, dan id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Numfor yang diduga memiliki total 20 obyek *casualties* dengan properti `WikiPageWikiLink`. Daftar dari obyek tersebut dapat di lihat pada Tabel 5.24. Tabel pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.25.

Tabel 5.24 Daftar obyek date untuk pengujian TA-UJ.2N0006

No.	Obyek	<i>Resource</i>
1	45.000 sampai 100.000 kematian orang Indonesia bersenjata	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945-1949)
2	1.200 kematian militer Britania	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945-1949)
3	3.144 kematian Tentara Kerajaan Hindia Belanda	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945-1949)
4	3.084 kematian Tentara Kerajaan Belanda	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945-1949)
5	100.000+ tewas	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
6	60-70.000 tewas	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
7	100.000 penduduk sipil tewas (pembantaian Belanda)	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
8	[[Belanda]]: tidak diketahui;	id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Ambon
9	[[Australia]]: 15 tewas, 35 terluka.	id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Ambon
10	Lebih dari 300 personel Australia dan Belanda dibantai setelah menyerah	id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Ambon
11	[[Amerika Serikat]]: tidak diketahui.	id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Ambon
12	567 jiwa	id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Borneo_(1941-42)

13	2.300 jiwa	id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Borneo_(1941-42)
14	140 meninggal	id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Manado
15	48 tertangkap	id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Manado
16	20 meninggal	id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Manado
17	12 tenggelam	id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Manado
18	32 luka-luka	id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Manado
19	66 tewas/hilang	id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Numfor
20	343 luka-luka	id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Numfor

Tabel 5.25 Pengujian TA-UJ.2N0006

ID	TA-UJ.2N0006
Nama	Pengujian Menghasilkan Tag Casualties pada Wikipedia Dump
Tujuan Pengujian	Menguji <i>recall rate</i>
Kondisi Awal	<i>Resource</i> belum memiliki <i>tag casualties</i>
Langkah Pengujian	15. Pengguna memasukkan alamat <i>resource</i> sebagai <code>inputFileName</code> . 16. Pengguna menjalankan <code>EventTagger</code>
Jumlah Obyek yang Diuji	20
Hasil Yang Diharapkan	Obyek 100% berhasil diidentifikasi
Hasil Yang Didapat	Berhasil mengidentifikasi 20 obyek
Obyek yang Gagal Diidentifikasi	-
Recall Rate	100%

Untuk hasil pengujian menghasilkan *tag casualties* pada Wikipedia dump dapat dilihat pada Gambar 5.34.

```

<dbppropid:casualties>1.200 kematian militer
Britania </dbppropid:casualties>
<dbppropid:casualties>3.084 kematian Tentara
Kerajaan Belanda</dbppropid:casualties>
<dbppropid:casualties>3.144 kematian Tentara
Kerajaan Hindia Belanda</dbppropid:casualties>

```

Gambar 5.34 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0006

Menghasilkan Tag Strength pada Wikipedia Dump

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui *recall rate* dari EventTagger untuk menghasilkan *tag strength* baru pada pada *file* Wikipedia dump dari *resource* RDF yang sedang diolah. Pengujian dilakukan pada satu atau lebih *resource* RDF yang memiliki minimal 20 obyek dengan properti WikiPageWikiLink yang diduga dapat ditandai sebagai *strength*. Pengujian dilakukan pada *resource* id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh, id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Ambon, [id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Borneo_\(1941-42\)](http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Borneo_(1941-42)), id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Manado, id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Numfor, dan [id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Tarakan_\(1942\)](http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Tarakan_(1942)) yang diduga memiliki total 20 obyek *strength* dengan properti WikiPageWikiLink. Daftar dari obyek tersebut dapat di lihat pada Tabel 5.26. Tabel pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.27.

Tabel 5.26 Daftar obyek strength untuk pengujian TA-UJ.2N0007

No.	Obyek	Resource
1	100.000 Tentara KNIL (5.000 orang bugis, 10.000 Madura, 50.000 orang Jawa)	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
2	Pasukan elit [[Korps Marechaussee te Voet Maréchaussée]]	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh

3	200.000+ mujahidin Aceh	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
4	50.000 Tentara Eropa	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
5	100.000+ tewas	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
6	60-70.000 tewas	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
7	100.000 penduduk sipil tewas (pembantaian Belanda)	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
8	5.300	id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Ambon
9	3.900	id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Ambon
10	4.500 Infanteri	id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Borneo_(1941-42)
11	1.000 Pasukan Sarawak	id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Borneo_(1941-42)
12	1.000 Pasukan [[Koninklijk Nederlands-Indische Leger KNIL]]	id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Borneo_(1941-42)
13	1.000 Resimen Punjab Britania	id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Borneo_(1941-42)
14	2.500 infantri laut	id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Manado
15	1.500 infantri	id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Manado
16	500 pasukan terjun payung	id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Manado
17	2,000 (perkiraan AS)	id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Numfor
18	10,000	id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Numfor
19	Lebih dari 6.600	id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Tarakan_(1942)
20	Lebih dari 1.300	id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Tarakan_(1942)

Tabel 5.27 Pengujian TA-UJ.2N0007

ID	TA-UJ.2N0007
Nama	Pengujian Menghasilkan Tag Strength pada Wikipedia Dump
Tujuan Pengujian	Menguji <i>recall rate</i>
Kondisi Awal	<i>Resource</i> belum memiliki <i>tag strength</i>

Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna memasukkan alamat <i>resource</i> sebagai <code>inputFileName</code>. 2. Pengguna menjalankan <code>EventTagger</code>
Jumlah Obyek yang Diuji	20
Hasil Yang Diharapkan	Obyek 100% berhasil diidentifikasi
Hasil Yang Didapat	Berhasil mengidentifikasi 20 obyek
Obyek yang Gagal Diidentifikasi	-
Recall Rate	100%

Untuk hasil pengujian menghasilkan *tag strength* pada Wikipedia dump dapat dilihat pada Gambar 5.35.

```
<dbppropid:strength>200.000+ mujahidin Aceh</dbppropid:strength>
<dbppropid:strength>50.000 Tentara Eropa</dbppropid:strength>
```

Gambar 5.35 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0007

Menghasilkan Tag Commander pada Wikipedia Dump

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui *recall rate* dari `EventTagger` untuk menghasilkan *tag commander* baru pada pada *file* Wikipedia dump dari *resource* RDF yang sedang diolah. Pengujian dilakukan pada satu atau lebih *resource* RDF yang memiliki minimal 20 obyek dengan properti `WikiPageWikiLink` yang diduga dapat ditandai sebagai *commander*. Pengujian dilakukan pada *resource* `id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh` dan `id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Ambon` yang diduga memiliki total 20 obyek *commander* dengan properti `WikiPageWikiLink`. Daftar dari obyek tersebut dapat di lihat pada Tabel 5.28. Tabel pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.29.

Tabel 5.28 Daftar obyek commander untuk pengujian TA-UJ.2N0008

No.	Obyek	Resource
1	Cut Nyak Dhien	http://id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
2	Cut Nyak Meutia	http://id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
3	Habib Abdurrahman Az-Zahir	http://id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
4	Henry Demmeni	http://id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
5	J.H. Köhler	http://id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
6	J.L.J.H. Pel	http://id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
7	Jan Jacob Karel de Moulin	http://id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
8	Karel van der Heijden	http://id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
9	Kesultanan Aceh	http://id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
10	Panglima Polem	http://id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
11	Sultan Mahmud Syah	http://id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
12	Sultan Muhammad Daud Syah	http://id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
13	Teuku Imeum Lueng Bata	http://id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
14	Teuku Umar	http://id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
15	Teungku Chik di Tiro	http://id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
16	Teungku Fakinah	http://id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
17	Tuanke Hasyim Banta Muda	http://id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
18	Van Heutsz	http://id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
19	Van Swieten	http://id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
20	Australia	http://id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh

Tabel 5.29 Pengujian TA-UJ.2N0008

ID	TA-UJ.2N0008
Nama	Pengujian Menghasilkan Tag Commander pada Wikipedia Dump
Tujuan Pengujian	Menguji <i>recall rate</i>

Kondisi Awal	<i>Resource</i> belum memiliki <i>tag commander</i>
Langkah Pengujian	3. Pengguna memasukkan alamat <i>resource</i> sebagai <code>inputFileName</code> . 4. Pengguna menjalankan <code>EventTagger</code>
Jumlah Obyek yang Diuji	20
Hasil Yang Diharapkan	Obyek 100% berhasil diidentifikasi
Hasil Yang Didapat	Berhasil mengidentifikasi 20 obyek
Obyek yang Gagal Diidentifikasi	-
Recall Rate	100%

Untuk hasil pengujian menghasilkan *tag commander* pada Wikipedia dump dapat dilihat pada Gambar 5.36.

```
<dbppropid:commander>Henry Demmeni</dbppropid:commander>
<dbppropid:commander>J.H. Köhler</dbppropid:commander>
<dbppropid:commander>J.L.J.H. Pel</dbppropid:commander>
```

Gambar 5.36 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0008

Menghasilkan Tag *Combatant* pada Wikipedia Dump

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui *recall rate* dari `EventTagger` untuk menghasilkan *tag combatant* baru pada pada *file* Wikipedia dump dari *resource* RDF yang sedang diolah. Pengujian dilakukan pada satu atau lebih *resource* RDF yang memiliki minimal 20 obyek dengan properti `WikiPageWikiLink` yang diduga dapat ditandai sebagai *combatant*. Pengujian dilakukan pada *resource* http://id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh, http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Ambon, [http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Balikpapan_\(1945\)](http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Balikpapan_(1945)), [http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Borneo_\(1941-42\)](http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Borneo_(1941-42)), http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Selat_Makassar,

Pertempuran_Manado, dan http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Numfor yang diduga memiliki total 20 obyek *combatant* dengan properti WikiPageWikiLink. Daftar dari obyek tersebut dapat di lihat pada Tabel 5.30. Tabel pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.31.

Tabel 5.30 Daftar obyek combatant untuk pengujian TA-UJ.2N0009

No.	Obyek	Resource
1	Belanda	http://id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
2	Kesultanan Aceh	http://id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
3	Amerika Serikat	http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Ambon
4	Australia	http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Ambon
5	Belanda	http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Ambon
6	Kekaisaran Jepang	http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Ambon
7	Angkatan Laut Kekaisaran Jepang	http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Balikpapan_(1945)
8	Amerika Serikat	http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Balikpapan_(1945)
9	Australia	http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Balikpapan_(1945)
10	Belanda	http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Borneo_(1941-42)
11	Kerajaan Sarawak	http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Borneo_(1941-42)
12	Kemaharajaan Britania	http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Borneo_(1941-42)
13	Britania Raya	http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Borneo_(1941-42)
14	Kekaisaran Jepang	http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Borneo_(1941-42)
15	Jepang	http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Selat_Maka_ssar
16	Amerika Serikat	http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Selat_Maka_ssar
17	Belanda	http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Selat_Maka_ssar
18	Hindia Belanda	http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Manado
19	Jepang	http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Manado
20	Kekaisaran Jepang	http://id.dbpedia.org/data/Pertempuran_Manado

Tabel 5.31 Pengujian TA-UJ.2N0009

ID	TA-UJ.2N0009
Nama	Pengujian Menghasilkan Tag Combatant pada Wikipedia Dump
Tujuan Pengujian	Menguji <i>recall rate</i>
Kondisi Awal	<i>Resource</i> belum memiliki <i>tag commander</i>
Langkah Pengujian	5. Pengguna memasukkan alamat <i>resource</i> sebagai <code>inputFileName</code> . 6. Pengguna menjalankan <code>EventTagger</code>
Jumlah Obyek yang Diuji	20
Hasil Yang Diharapkan	Obyek 100% berhasil diidentifikasi
Hasil Yang Didapat	Berhasil mengidentifikasi 20 obyek
Obyek yang Gagal Diidentifikasi	-
Recall Rate	100%

Untuk hasil pengujian menghasilkan *tag combatant* pada Wikipedia dump dapat dilihat pada Gambar 5.37.

<code><dbppropid:combatant>Belanda</dbppropid:combatant></code>
<code><dbppropid:combatant>Kesultanan Aceh</dbppropid:combatant></code>
<code><dbppropid:combatant>Amerika Serikat</dbppropid:combatant></code>

Gambar 5.37 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0009

Menghasilkan Tag Date pada Resource RDF

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui *recall rate* dari `EventTagger` untuk menghasilkan *tag date* baru pada *resource* RDF yang sedang diolah. Pengujian dilakukan pada satu atau lebih *resource* RDF yang memiliki minimal 20 obyek dengan properti `WikiPageWikiLink` yang diduga dapat ditandai sebagai *date*.

Pengujian dilakukan pada *resource* [id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_\(1945-1949\)](http://id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945-1949)) yang diduga memiliki 30 obyek *date* dengan dengan properti `WikiPageWikiLink`. Daftar dari obyek tersebut dapat di lihat pada Tabel 5.32. Tabel pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.33.

Tabel 5.32 Daftar obyek date untuk pengujian TA-UJ.2N0010

No.	Obyek	<i>Resource</i>
1	1_Agustus	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945-1949)
2	14_Agustus	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945-1949)
3	17_Agustus	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945-1949)
4	23_Agustus	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945-1949)
5	19_Desember	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945-1949)
6	27_Desember	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945-1949)
7	4_Desember	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945-1949)
8	10_Februari	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945-1949)
9	1_Januari	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945-1949)
10	17_Januari	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945-1949)
11	23_Januari	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945-1949)
12	29_Januari	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945-1949)
13	4_Januari	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945-1949)
14	20_Juli	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945-1949)
15	21_Juli	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945-1949)
16	3_Juli	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945-1949)

17	17_Juni	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945–1949)
18	24_Juni	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945–1949)
19	27_Juni	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945–1949)
20	28_Juni	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945–1949)
21	1_Maret	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945–1949)
22	6_Maret	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945–1949)
23	27_Mei	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945–1949)
24	7_Mei	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945–1949)
25	14_November	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945–1949)
26	15_November	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945–1949)
27	2_November	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945–1949)
28	28_November	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945–1949)
29	2_Oktober	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945–1949)
30	15_September	id.dbpedia.org/data/Sejarah_Indonesia_(1945–1949)

Tabel 5.33 Pengujian TA-UJ.2N0010

ID	TA-UJ.2N0010
Nama	Pengujian Menghasilkan Tag Date pada Resource RDF
Tujuan Pengujian	Menguji <i>recall rate</i>
Kondisi Awal	<i>Resource</i> hanya memiliki <i>tag date</i>
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"> 7. Pengguna memasukkan alamat <i>resource</i> sebagai <code>inputFileName</code>. 8. Pengguna menjalankan <code>EventTagger</code>

	9. Hasil yang muncul dibandingkan dengan hasil yang diharapkan menggunakan fitur <i>select duplicate values</i> pada Ms. Excell
Jumlah Obyek yang Diuji	30
Hasil Yang Diharapkan	Obyek 100% berhasil diidentifikasi
Hasil Yang Didapat	Berhasil mengidentifikasi 30 obyek
Obyek yang Gagal Diidentifikasi	-
Recall Rate	100%

Untuk hasil pengujian menghasilkan *tag date* pada *resource* RDF dapat dilihat pada Gambar 5.38.

```
<lode:atTime>27_Desember</lode:atTime>
<lode:atTime>1_Agustus</lode:atTime>
<lode:atTime>23_Januari</lode:atTime>
```

Gambar 5.38 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0010

Menghasilkan Tag Place pada Resource RDF

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui *recall rate* dari EventTagger untuk menghasilkan *tag place* baru pada *resource* RDF yang sedang diolah. Pengujian dilakukan pada satu atau lebih *resource* RDF yang memiliki minimal 20 obyek dengan properti WikiPageWikiLink yang diduga dapat ditandai sebagai *place*. Pengujian dilakukan pada *resource* id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh yang diduga memiliki 36 obyek *date* dengan dengan properti WikiPageWikiLink. Daftar dari obyek tersebut dapat di lihat pada Tabel 5.34. Tabel pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.35.

Tabel 5.34 Daftar obyek place untuk pengujian TA-UJ.2N0011

No.	Obyek	Resource
1	Britania Raya	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
2	Kesultanan Aceh	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
3	Kabupaten Asahan	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
4	Masjid Raya Baiturrahman	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
5	Kabupaten Langkat	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
6	Kota Lhokseumawe	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
7	Meulaboh	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
8	Masjid	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
9	Terusan Suez	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
10	Teunom, Aceh Jaya	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
11	Singapura	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
12	Belanda	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
13	Amerika Serikat	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
14	Sigli	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
15	Indrapuri, Aceh Besar	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
16	Peukan Bada, Aceh Besar	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
17	Tangse, Pidie	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
18	Kerajaan Belanda	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
19	Selat Malaka	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
20	Sumedang	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
21	Kesultanan Usmaniyah	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
22	Lambhuk, Ulee_Kareng, Banda_A ceh	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
23	Britania	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
24	Serdang	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
25	Turki Usmani	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
26	Kerajaan Italia (1861-1946)	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
27	Langgar	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
28	Keumala	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
29	Deli	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
30	Indragiri	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
31	Pantai Ceureumen	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
32	Guyana Barat	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
33	Meulaboh	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
34	Lambhuk, Ulee_Kareng, Banda_A ceh	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
35	Britania	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
36	Turki Usmani	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh

Tabel 5.35 Pengujian TA-UJ.1N0011

ID	TA-UJ.2N0011
Nama	Pengujian Menghasilkan Tag Place pada Resource RDF
Tujuan Pengujian	Menguji <i>recall rate</i>
Kondisi Awal	<i>Resource</i> hanya memiliki <i>tag place</i>
Langkah Pengujian	10. Pengguna memasukkan alamat <i>resource</i> sebagai <i>inputFileName</i> . 11. Pengguna menjalankan <i>EventTagger</i> 12. Hasil yang muncul dibandingkan dengan hasil yang diharapkan menggunakan fitur <i>select duplicate values</i> pada Ms. Excell
Jumlah Obyek yang Diuji	36
Hasil Yang Diharapkan	Obyek 100% berhasil diidentifikasi
Hasil Yang Didapat	Berhasil mengidentifikasi 24 obyek
Obyek yang Gagal Diidentifikasi	Meulaboh, Masjid, Singapura, Selat_Malaka, Lambhuk, Ulee_Kareng, Banda_Aceh, Britania, Serdang, Turki_Usmani, Langgar, Indragiri, Pantai Ceureumen, Guyana Barat
Recall Rate	60%

Karena ditemukan obyek yang gagal diidentifikasi, pada Tabel 5.36 akan ditampilkan daftar obyek yang gagal diidentifikasi berdasarkan penyebabnya.

Tabel 5.36 Daftar obyek place untuk pengujian TA-UJ.2N0011 yang gagal diidentifikasi

No.	Obyek	<i>Resource</i>	Penyebab Gagal Idenifikasi
1	Masjid	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh	Tidak memiliki tipe place baik di dump maupun di rdf dan tidak juga memiliki properti place. Begitu juga dengan <i>redirects</i> nya
2	Singapura	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh	Tidak memiliki tipe place baik di dump maupun di rdf dan tidak

			juga memiliki properti place. Begitu juga dengan <i>redirects</i> nya
3	Selat_Malaka	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh	Tidak memiliki tipe place baik di dump maupun di rdf dan tidak juga memiliki properti place. Begitu juga dengan <i>redirects</i> nya
4	Serdang	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh	Tidak memiliki tipe place baik di dump maupun di rdf dan tidak juga memiliki properti place. Begitu juga dengan <i>redirects</i> nya
5	Langgar	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh	Tidak memiliki tipe place baik di dump maupun di rdf dan tidak juga memiliki properti place. Begitu juga dengan <i>redirects</i> nya
6	Indragiri	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh	Tidak memiliki tipe place baik di dump maupun di rdf dan tidak juga memiliki properti place. Begitu juga dengan <i>redirects</i> nya
7	Pantai_Ceureumen	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh	Tidak memiliki tipe place baik di dump maupun di rdf dan tidak juga memiliki properti place. Begitu juga dengan <i>redirects</i> nya
8	Guyana_Barat	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh	Tidak memiliki tipe place baik di dump maupun di rdf dan tidak juga memiliki properti place. Begitu juga dengan <i>redirects</i> nya

Untuk hasil pengujian menghasilkan *tag place* pada *resource* RDF dapat dilihat pada Gambar 5.39.

```
<lode:atPlace>Kabupaten_Deli_Serdang</lode:atPlace>
<lode:atPlace>Teunom,_Aceh_Jaya</lode:atPlace>
<lode:atPlace>Masjid_Raya_Baiturrahman</lode:atPlace>
```

Gambar 5.39 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0011

Menghasilkan Tag Agent pada Resource RDF

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui *recall rate* dari EventTagger untuk menghasilkan *tag agent* baru pada *resource* RDF yang sedang diolah. Pengujian dilakukan pada satu atau lebih

resource RDF yang memiliki minimal 20 obyek dengan properti WikiPageWikiLink yang diduga dapat ditandai sebagai *agent*. Pengujian dilakukan pada *resource* id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh yang diduga memiliki 21 obyek *agent* dengan dengan properti WikiPageWikiLink. Daftar dari obyek tersebut dapat di lihat pada Tabel 5.37. Tabel pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.38.

Tabel 5.37 Daftar obyek agent untuk pengujian TA-UJ.2N0012

No.	Obyek	Resource
1	Christiaan Snouck Hurgronje	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
2	Cut Nyak Dhien	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
3	Ferdinand de Lesseps	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
4	G.C.E. van Daalen (1863-1930)	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
5	Joannes Benedictus van Heutsz	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
6	Johan Harmen Rudolf Köhler	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
7	Teuku Umar	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
8	Frederik Nicolaas Nieuwenhuijzen	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
9	Sultan Iskandar Muda	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
10	Sultan Mahmud Syah	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
11	J.H. Köhler	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
12	Van Heutsz	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
13	Panglima Polim	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
14	Sultan Muhammad Daud Syah	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
15	Johan Harmen Rudolf Kohler	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
16	J.H. Kohler	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
17	Sultan Muhammad Daudsyah	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
18	Tengku cik di Tiro	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
19	Hans Christoffel	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
20	Tuanku Ibrahim	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh
21	Tengku Putroe	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh

Tabel 5.38 Pengujian TA-UJ.1N0012

ID	TA-UJ.2N0012
Nama	Pengujian Menghasilkan Tag Agent pada Resource RDF
Tujuan Pengujian	Menguji <i>recall rate</i>
Kondisi Awal	<i>Resource</i> hanya memiliki <i>tag agent</i>

Langkah Pengujian	13. Pengguna memasukkan alamat <i>resource</i> sebagai <i>inputFileName</i> . 14. Pengguna menjalankan <i>EventTagger</i> 15. Hasil yang muncul dibandingkan dengan hasil yang diharapkan menggunakan fitur <i>select duplicate values</i> pada Ms. Excell
Jumlah Obyek yang Diuji	21
Hasil Yang Diharapkan	Obyek 100% berhasil diidentifikasi
Hasil Yang Didapat	Berhasil mengidentifikasi 30 obyek
Obyek yang Gagal Diidentifikasi	Christiaan_Snouck_Hurgronje, Ferdinand_de_Lesseps, Ferdinand_de_Lesseps, G.C.E. van_Daalen_(1863-1930), Joannes_Benedictus_van_Heutsz, Johan_Harmen_Rudolf_Köhler, Frederik_Nicolaas_Nieuwenhuijzen, Sultan_Iskandar_Muda, Sultan_Mahmud_Syah, Johan_Harmen_Rudolf_Kohler, Tengku_cik_di_Tiro, Hans_Christoffel, Tuanku_Ibrahim, Tengku_Putroe
Terdapat kegagalan identifikasi yang disebabkan oleh <i>EventTagger</i> ?	Tidak
Recall Rate	66,6%

Karena ditemukan obyek yang gagal diidentifikasi, pada Tabel 5.39 akan ditampilkan daftar obyek yang gagal diidentifikasi berdasarkan penyebabnya.

Tabel 5.39 Daftar obyek agent untuk pengujian TA-UJ.2N0012 yang gagal diidentifikasi

No.	Obyek	<i>Resource</i>	Penyebab Gagal Idenifikasi
1	Christiaan_Snouck_Hurgronje	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh	Tidak memiliki tipe place baik di dump maupun di rdf dan tidak juga memiliki properti place. Begitu juga dengan <i>redirects</i> nya

2	Ferdinand_de_Les seps	id.dbpedia.org/ data/Perang_A ceh	Tidak memiliki tipe place baik di dump maupun di rdf dan tidak juga memiliki properti place. Begitu juga dengan <i>redirects</i> nya
3	Ferdinand_de_Les seps	id.dbpedia.org/ data/Perang_A ceh	Tidak memiliki tipe place baik di dump maupun di rdf dan tidak juga memiliki properti place. Begitu juga dengan <i>redirects</i> nya
4	G.C.E._van_Daal en_(1863-1930)	id.dbpedia.org/ data/Perang_A ceh	Tidak memiliki tipe place baik di dump maupun di rdf dan tidak juga memiliki properti place. Begitu juga dengan <i>redirects</i> nya
5	Joannes_Benedict us_van_Heutsz	id.dbpedia.org/ data/Perang_A ceh	Tidak memiliki tipe place baik di dump maupun di rdf dan tidak juga memiliki properti place. Begitu juga dengan <i>redirects</i> nya
6	Johan_Harmen_R udolf_Köhler	id.dbpedia.org/ data/Perang_A ceh	Tidak memiliki tipe place baik di dump maupun di rdf dan tidak juga memiliki properti place. Begitu juga dengan <i>redirects</i> nya
7	Frederik_Nicolaas _Nieuwenhuijzen	id.dbpedia.org/ data/Perang_A ceh	Tidak memiliki tipe place baik di dump maupun di rdf dan tidak juga memiliki properti place. Begitu juga dengan <i>redirects</i> nya
8	Sultan_Iskandar_ Muda	id.dbpedia.org/ data/Perang_A ceh	Tidak memiliki tipe place baik di dump maupun di rdf dan tidak juga memiliki properti place. Begitu juga dengan <i>redirects</i> nya
9	Sultan_Mahmud_ Syah	id.dbpedia.org/ data/Perang_A ceh	Tidak memiliki tipe place baik di dump maupun di rdf dan tidak juga memiliki properti place. Begitu juga dengan <i>redirects</i> nya
10	Johan_Harmen_R udolf_Kohler	id.dbpedia.org/ data/Perang_A ceh	Tidak memiliki tipe place baik di dump maupun di rdf dan tidak juga memiliki properti place. Begitu juga dengan <i>redirects</i> nya
11	Tengku_cik_di_Ti ro	id.dbpedia.org/ data/Perang_A ceh	Tidak memiliki tipe place baik di dump maupun di rdf dan tidak juga memiliki properti place. Begitu juga dengan <i>redirects</i> nya
12	Hans_Christoffel	id.dbpedia.org/ data/Perang_A ceh	Tidak memiliki tipe place baik di dump maupun di rdf dan tidak

			juga memiliki properti place. Begitu juga dengan <i>redirects</i> nya
13	Tuanku_Ibrahim	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh	Tidak memiliki tipe place baik di dump maupun di rdf dan tidak juga memiliki properti place. Begitu juga dengan <i>redirects</i> nya
14	Tengku_Putroe	id.dbpedia.org/data/Perang_Aceh	Tidak memiliki tipe place baik di dump maupun di rdf dan tidak juga memiliki properti place. Begitu juga dengan <i>redirects</i> nya

Untuk hasil pengujian menghasilkan *tag agent* pada *resource* RDF dapat dilihat pada Gambar 5.40.

```
<lode:involvedAgent>Cut_Nyak_Dhien</lode:involvedAgent>
<lode:involvedAgent>Johan_Harmen_Rudolf_Köhler</lode:involvedAgent>
<lode:involvedAgent>Hans_Christoffel</lode:involvedAgent>
```

Gambar 5.40 Hasil Pengujian TA-UJ.2N0011

Menghasilkan Tag Tipe Event pada Resource RDF

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah EventTagger berhasil menghasilkan *tag tipe event* baru pada *resource* RDF yang sedang diolah. Pengujian pada bagian ini dibagi menjadi dua skenario pengujian. Pertama, pengujian dilakukan terhadap *resource* RDF yang sebelumnya belum memiliki properti tipe *event*. Kedua, pengujian dilakukan terhadap *resource* RDF yang sebelumnya sudah memiliki properti tipe *event*. Pada kasus pengujian pertama, hasil yang diharapkan adalah EventTagger dapat memberikan properti tipe *event*. Sedangkan, hasil yang diharapkan pada kasus kedua adalah EventTagger tidak dapat memberikan properti tipe *event* baru. Pengujian untuk kasus pertama dilakukan pada *resource* http://id.dbpedia.org/page/Proklamasi_Kemerdekaan_Indonesia, http://id.dbpedia.org/page/Konferensi_Meja_Bundar, http://id.dbpedia.org/page/Perjanjian_Roem-Roijen, http://id.dbpedia.org/page/Perundingan_Linggarjati, http://id.dbpedia.org/page/Perjanjian_Renville, http://id.dbpedia.org/page/Konferensi_Meja_Bundar, http://id.dbpedia.org/page/Konferensi_Meja_Bundar.

dbpedia.org/page/Peristiwa_Rengasdengklok, http://id.dbpedia.org/page/Pertempuran_Lengkong, http://id.dbpedia.org/page/Pembantaian_Westerling, dan http://id.dbpedia.org/page/Pembantaian_Rawagede. Sedangkan untuk kasus kedua pengujian dilakukan pada *resource* http://id.dbpedia.org/page/Operasi_militer_Indonesia_di_Aceh_2003-2004, http://id.dbpedia.org/page/Perang_Aceh, http://id.dbpedia.org/page/Bandung_Lautan_Api, http://id.dbpedia.org/page/Pertempuran_Ambon, [http://id.dbpedia.org/page/Pertempuran_Balikpapan_\(1945\)](http://id.dbpedia.org/page/Pertempuran_Balikpapan_(1945)), [http://id.dbpedia.org/page/Pertempuran_Borneo_\(1941-42\)](http://id.dbpedia.org/page/Pertempuran_Borneo_(1941-42)), http://id.dbpedia.org/page/Pertempuran_Selat_Makassar, http://id.dbpedia.org/page/Pertempuran_Manado, http://id.dbpedia.org/page/Pertempuran_Numfor, dan http://id.dbpedia.org/page/Pertempuran_Kalimantan_Utara

Tabel 5.40 Pengujian TA-UJ.2N0013

ID	TA-UJ.2N0013
Nama	Pengujian Menghasilkan Tag Tipe Event pada Resource RDF (Skenario 1)
Tujuan Pengujian	Menguji <i>recall rate</i>
Kondisi Awal	<i>Resource</i> belum memiliki <i>tag tipe</i>
Langkah Pengujian	16. Pengguna memasukkan alamat <i>resource</i> sebagai <i>inputFileName</i> . 17. Pengguna menjalankan <i>EventTagger</i> 18. Hasil yang muncul dibandingkan dengan hasil yang diharapkan menggunakan fitur <i>select duplicate values</i> pada Ms. Excell
Jumlah Obyek yang Diuji	21
Hasil Yang Diharapkan	Obyek 100% berhasil diidentifikasi
Hasil Yang Didapat	Berhasil mengidentifikasi 30 obyek

Obyek yang Gagal Diidentifikasi	-
Terdapat kegagalan identifikasi yang disebabkan oleh EventTagger?	Tidak
Recall Rate	100%

Tabel 5.41 Pengujian TA-U2.1N0014

ID	TA-UJ.2N0014
Nama	Pengujian Menghasilkan Tag Tipe Event pada Resource RDF (Skenario 2)
Tujuan Pengujian	Menguji <i>recall rate</i>
Kondisi Awal	<i>Resource</i> sudah memiliki <i>tag tipe</i>
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"> 19. Pengguna memasukkan alamat <i>resource</i> sebagai <i>inputFileName</i>. 20. Pengguna menjalankan EventTagger 21. Hasil yang muncul dibandingkan dengan hasil yang diharapkan menggunakan fitur <i>select duplicate values</i> pada Ms. Excell
Jumlah Obyek yang Diuji	21
Hasil Yang Diharapkan	Obyek 100% berhasil diidentifikasi
Hasil Yang Didapat	Berhasil mengidentifikasi 30 obyek
Obyek yang Gagal Diidentifikasi	-
Terdapat kegagalan identifikasi yang disebabkan oleh EventTagger?	Tidak
Recall Rate	100%

Untuk hasil pengujian menghasilkan *tag tipe event* pada *resource* RDF skenario pertama dapat dilihat pada Gambar 5.41.

```
<rdf:type>http://www.w3.org/2002/07/owl#Thing"</rdf:
type>
<rdf:type>rdf:resource="http://dbpedia.org/ontology/
Event"</rdf:type>
<rdf:type>rdf:resource="http://schema.org/Event"</rd
f:type>
```

Gambar 5.41 Hasil Pengujian TA-UJ.1N0013 Skenario 1

5.3. Evaluasi Pengujian

Pada subbab ini akan diberikan hasil evaluasi dari pengujian-pengujian yang telah dilakukan. Evaluasi yang diberikan meliputi evaluasi pengujian poin fungsionalitas yang telah dijelaskan pada bab 5.2.1 dan evaluasi pengujian *recall rate* yang telah dijelaskan pada bab 5.2.2.

Evaluasi Pengujian Keberhasilan Output

Rangkuman mengenai hasil pengujian ontologi dapat dilihat pada Tabel 5.42. Berdasarkan data pada tabel tersebut, semua skenario pengujian berhasil. Sehingga bisa ditarik disimpulkan bahwa perancangan aplikasi yang dikembangkan telah sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel 5.42 Rangkuman Hasil Pengujian

ID	Nama	Hasil
TA-UJ.1N0001	Pengujian Memecah Tag Date menjadi startDate dan endDate pada Wikipedia Dump pada format dd mm yyyy – dd mm yyyy	Berhasil
TA-UJ.1N0002	Pengujian Memecah Tag Date menjadi startDate dan endDate pada Wikipedia Dump pada format dd mm – dd mm yyyy	Berhasil

ID	Nama	Hasil
TA-UJ.1N0003	Pengujian Memecah Tag Date menjadi startDate dan endDate pada Wikipedia Dump pada format dd – dd mm yyyy	Berhasil
TA-UJ.1N0004	Pengujian Memecah Tag Date menjadi startDate dan endDate pada Wikipedia Dump pada format mm – mm yyyy	Berhasil
TA-UJ.1N0005	Pengujian Memecah Tag Date menjadi startDate dan endDate pada Wikipedia Dump pada format yyyy – yyyy	Berhasil
TA-UJ.1N0006	Pengujian Menghasilkan Tag Casualties pada Wikipedia Dump	Berhasil
TA-UJ.1N0007	Pengujian Menghasilkan Tag Strength pada Wikipedia Dump	Berhasil
TA-UJ.1N0008	Pengujian Menghasilkan Tag Commander pada Wikipedia Dump	Berhasil
TA-UJ.1N0009	Pengujian Menghasilkan Tag Combatant pada Wikipedia Dump	Berhasil
TA-UJ.1N0010	Pengujian Menghasilkan Tag Date pada Resource RDF	Berhasil
TA-UJ.1N0011	Pengujian Menghasilkan Tag Place pada Resource RDF	Berhasil
TA-UJ.1N0012	Pengujian Menghasilkan Tag Agent pada Resource RDF	Berhasil
TA-UJ.1N0013	Pengujian Menghasilkan Tag Tipe Event pada Resource RDF (Skenario 1)	Berhasil
TA-UJ.1N0014	Pengujian Menghasilkan Tag Tipe Event pada Resource RDF (Skenario 2)	Berhasil

Evaluasi Pengujian Recall Rate

Rangkuman mengenai hasil pengujian *recall rate* dapat dilihat pada Tabel 5.43. Berdasarkan data pada tabel tersebut, semua skenario pengujian berhasil. Sehingga bisa ditarik disimpulkan bahwa perancangan aplikasi yang dikembangkan telah sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel 5.43 Rangkuman Hasil Pengujian

ID	Nama	Recall Rate
TA-UJ.2N0001	Pengujian Memecah Tag Date menjadi startDate dan endDate pada Wikipedia Dump pada format dd mm yyyy – dd mm yyyy	100%
TA-UJ.2N0002	Pengujian Memecah Tag Date menjadi startDate dan endDate pada Wikipedia Dump pada format dd mm – dd mm yyyy	100%
TA-UJ.2N0003	Pengujian Memecah Tag Date menjadi startDate dan endDate pada Wikipedia Dump pada format dd – dd mm yyyy	100%
TA-UJ.2N0004	Pengujian Memecah Tag Date menjadi startDate dan endDate pada Wikipedia Dump pada format mm – mm yyyy	100%
TA-UJ.2N0005	Pengujian Memecah Tag Date menjadi startDate dan endDate pada Wikipedia Dump pada format yyyy – yyyy	100%
TA-UJ.2N0006	Pengujian Menghasilkan Tag Casualties pada Wikipedia Dump	100%
TA-UJ.2N0007	Pengujian Menghasilkan Tag Strength pada Wikipedia Dump	100%
TA-UJ.2N0008	Pengujian Menghasilkan Tag Commander pada Wikipedia Dump	100%
TA-UJ.2N0009	Pengujian Menghasilkan Tag Combatant pada Wikipedia Dump	100%

ID	Nama	Recall Rate
TA-UJ.2N0010	Pengujian Menghasilkan Tag Date pada Resource RDF	100%
TA-UJ.2N0011	Pengujian Menghasilkan Tag Place pada Resource RDF	60%
TA-UJ.2N0012	Pengujian Menghasilkan Tag Agent pada Resource RDF	66.6%
TA-UJ.2N0013	Pengujian Menghasilkan Tag Tipe Event pada Resource RDF (Skenario 1)	100%
TA-UJ.2N0014	Pengujian Menghasilkan Tag Tipe Event pada Resource RDF (Skenario 2)	100%

BAB 6.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai kesimpulan dari hasil uji coba yang telah dilakukan dan saran mengenai hal-hal yang masih bisa untuk dikembangkan dari tugas akhir ini.

6.1. Kesimpulan

Dari hasil pengamatan selama proses perancangan, implementasi dan pengujian perangkat lunak yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. *Resource* metadata (URI) sebagai sebuah peristiwa bersejarah dapat diidentifikasi melalui 4 proses yaitu dengan mengekstrak data dari Wikipedia Dump, RDF, properti, dan dengan memberi tipe pada *resource* [TA-UJ.1N0001 - TA-UJ.1N0017].
2. Penentuan properti memanfaatkan daftar properti yang didapat dari halaman Mapping Dbpedia dengan cara mendata semua properti yang termasuk dalam domain *agent*, *place*, dan *event*.

6.2. Saran

Berikut merupakan beberapa saran untuk pengembangan sistem di masa yang akan datang. Saran-saran ini didasarkan pada hasil perancangan, implementasi dan pengujian yang telah dilakukan.

- 1) Diperlukan langkah *preprocessing* yang lebih baik untuk dapat mengolah *file* Wikipedia dump.
- 2) Diperlukan suatu proses tambahan pada sistem yang dapat digunakan untuk mengenali *resource* secara kontekstual.
- 3) Menandai tipe *resource* dari abstrak.
- 4) Diperlukan daftar tipe *List Infobox* yang lebih lengkap.

- 5) Diperlukan ontologi selain ontologi dari Dbpedia yang lebih lengkap dan tidak multitafsir.

DAFTAR PUSTAKA

- [1 "Sejarah," [Online]. Available:
] <https://id.wikipedia.org/wiki/Sejarah>. [Accessed December
2017].
- [2 "Peristiwa menurut KBBI," [Online]. Available:
] <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/peristiwa>. [Accessed
December 2017].
- [3 "Historical Method," [Online]. Available:
] https://en.wikipedia.org/wiki/Historical_method. [Accessed
June 2018].
- [4 "Metadata," [Online]. Available:
] <https://en.wikipedia.org/wiki/Metadata>. [Accessed 4 Juni
2018].
- [5 T. L. J. T. E. M. Eero Hyvönen, "History on the Semantic Web
] as Linked Data - An Event Gazetteer and Timeline for the
World War I," in *Proceedings of CIDOC2012 - Enriching
Cultural Heritage, Helsinki, Finland, June 10-14-2012*,
Finland, 2012.
- [6 R. T. L. H. Ryan Shaw, "LODE: Linking Open Descriptions of
] Events," UC Berkeley School of Information Report 2009-036,
2009.
- [7 "XML," [Online]. Available:
] <https://en.wikipedia.org/wiki/XML>. [Accessed 10 June 2016].
- [8 "Sejarah Nusantara (1942–1945)," [Online]. Available:
] [https://id.wikipedia.org/wiki/Sejarah_Nusantara_\(1942%E2%
80%931945\)](https://id.wikipedia.org/wiki/Sejarah_Nusantara_(1942%E2%80%931945)). [Accessed December 2017].

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

LAMPIRAN A.
KELAS PENYUSUN DOMAIN DARI HALAMAN
MAPPING DBPEDIA

Tabel A.1 Kelas Penyusun
Domain Event

No	Kelas
1	Event
2	Competition
3	Contest
4	LifeCycleEvent
5	PersonalEvent
6	NaturalEvent
7	Earthquake
8	SolarEclipse
9	StormSurge
10	PenaltyShootOut
11	SocietalEvent
12	AcademicConference
13	Attack
14	Convention
15	Election
16	FilmFestival
17	HistoricalEvent
18	Meeting
19	MilitaryConflict
20	MusicFestival
21	Rebellion
22	SpaceMission
23	SportsEvent
24	CyclingCompetition
25	FootballMatch
26	GrandPrix
27	InternationalFootballLeagueEvent
28	MixedMartialArtsEvent
29	NationalFootballLeagueEvent
30	Olympics

31	OlympicEvent
32	Race
33	CyclingRace
34	HorseRace
35	MotorRace
36	Tournament
37	GolfTournament
38	SoccerTournament
39	TennisTournament
40	WomensTennisAssociationTournament
41	WrestlingEvent

Tabel A.2 Kelas Penyusun
Domain Agent

No	Kelas
1	Agent
2	Deity
3	Employer
4	Family
5	NobleFamily
6	FictionalCharacter
7	ComicsCharacter
8	AnimangaCharacter
9	DisneyCharacter
10	MythologicalFigure
11	NarutoCharacter
12	SoapCharacter
13	Organisation
14	Broadcaster
15	BroadcastNetwork
16	RadioStation
17	TelevisionStation
18	Company
19	Bank

20	Brewery
21	Caterer
22	LawFirm
23	PublicTransitSystem
24	Airline
25	BusCompany
26	Publisher
27	RecordLabel
28	Winery
29	EducationalInstitution
30	College
31	Library
32	School
33	University
34	EmployersOrganisation
35	GeopoliticalOrganisation
36	GovernmentAgency
37	GovernmentCabinet
38	Group
39	Band
40	ComedyGroup
41	InternationalOrganisation
42	Legislature
43	MilitaryUnit
44	Non-ProfitOrganisation
45	RecordOffice
46	Parliament
47	PoliticalParty
48	ReligiousOrganisation
49	ClericalOrder
50	SambaSchool
51	SportsClub
52	HockeyClub
53	RugbyClub
54	SoccerClub
55	NationalSoccerClub
56	SportsLeague
57	AmericanFootballLeague
58	AustralianFootballLeague
59	AutoRacingLeague
60	BaseballLeague

61	BasketballLeague
62	BowlingLeague
63	BoxingLeague
64	CanadianFootballLeague
65	CricketLeague
66	CurlingLeague
67	CyclingLeague
68	FieldHockeyLeague
69	FormulaOneRacing
70	GolfLeague
71	HandballLeague
72	IceHockeyLeague
73	InlineHockeyLeague
74	LacrosseLeague
75	MixedMartialArtsLeague
76	MotorcycleRacingLeague
77	PaintballLeague
78	PoloLeague
79	RadioControlledRacingLeague
80	RugbyLeague
81	SoccerLeague
82	SoftballLeague
83	SpeedwayLeague
84	TennisLeague
85	VideogamesLeague
86	VolleyballLeague
87	SportsTeam
88	AmericanFootballTeam
89	AustralianFootballTeam
90	BaseballTeam
91	BasketballTeam
92	CanadianFootballTeam
93	CricketTeam
94	CyclingTeam
95	FormulaOneTeam
96	HandballTeam
97	HockeyTeam
98	SpeedwayTeam
99	TermOfOffice
100	TradeUnion
101	Person

102	Archeologist
103	Architect
104	Aristocrat
105	Artist
106	Actor
107	AdultActor
108	VoiceActor
109	Comedian
110	ComicsCreator
111	Dancer
112	FashionDesigner
113	Humorist
114	MusicalArtist
115	BackScene
116	ClassicalMusicArtist
117	Instrumentalist
118	Guitarist
119	MusicDirector
120	Singer
121	Painter
122	Photographer
123	Sculptor
124	Astronaut
125	Athlete
126	ArcherPlayer
127	AthleticsPlayer
128	AustralianRulesFootballPlayer
129	BadmintonPlayer
130	BaseballPlayer
131	BasketballPlayer
132	Bodybuilder
133	Boxer
134	AmateurBoxer
135	BullFighter
136	Canoeist
137	ChessPlayer
138	Cricketer
139	Cyclist
140	DartsPlayer
141	Fencer
142	GaelicGamesPlayer

143	GolfPlayer
144	GridironFootballPlayer
145	AmericanFootballPlayer
146	CanadianFootballPlayer
147	Gymnast
148	HandballPlayer
149	HighDiver
150	HorseRider
151	Jockey
152	LacrossePlayer
153	MartialArtist
154	MotorsportRacer
155	MotorcycleRider
156	MotocycleRacer
157	SpeedwayRider
158	RacingDriver
159	DTMRacer
160	FormulaOneRacer
161	NascarDriver
162	RallyDriver
163	NationalCollegiateAthleticAssociationAthlete
164	NetballPlayer
165	PokerPlayer
166	Rower
167	RugbyPlayer
168	SnookerPlayer
169	SnookerChamp
170	SoccerPlayer
171	SquashPlayer
172	Surfer
173	Swimmer
174	TableTennisPlayer
175	TeamMember
176	TennisPlayer
177	VolleyballPlayer
178	BeachVolleyballPlayer
179	WaterPoloPlayer
180	WinterSportPlayer
181	Biathlete
182	BobsleighAthlete

183	CrossCountrySkier
184	Curler
185	FigureSkater
186	IceHockeyPlayer
187	NordicCombined
188	Skater
189	Ski_jumper
190	Skier
191	SpeedSkater
192	Wrestler
193	SumoWrestler
194	BeautyQueen
195	BusinessPerson
196	Chef
197	Cleric
198	Cardinal
199	ChristianBishop
200	Archbishop
201	ChristianPatriarch
202	Pope
203	Priest
204	Saint
205	Vicar
206	Coach
207	AmericanFootballCoach
208	CollegeCoach
209	VolleyballCoach
210	Criminal
211	Murderer
212	SerialKiller
213	Economist
214	Egyptologist
215	Engineer
216	Farmer
217	HorseTrainer
218	Journalist
219	Judge
220	Lawyer
221	Linguist
222	MemberResistanceMovement
223	MilitaryPerson

224	Model
225	Monarch
226	MovieDirector
227	Noble
228	OfficeHolder
229	OrganisationMember
230	SportsTeamMember
231	Philosopher
232	PlayboyPlaymate
233	Politician
234	Ambassador
235	Chancellor
236	Congressman
237	Deputy
238	Governor
239	Lieutenant
240	Mayor
241	MemberOfParliament
242	Minister
243	President
244	PrimeMinister
245	Senator
246	VicePresident
247	VicePrimeMinister
248	PoliticianSpouse
249	Presenter
250	RadioHost
251	TelevisionHost
252	Producer
253	Psychologist
254	Referee
255	Religious
256	RomanEmperor
257	Royalty
258	BritishRoyalty
259	Baronet
260	Scientist
261	Biologist
262	Entomologist
263	Medician
264	Professor

265	SportsManager
266	SoccerManager
267	TelevisionDirector
268	TheatreDirector
269	Writer
270	Historian
271	MusicComposer
272	PlayWright
273	Poet
274	ScreenWriter
275	SongWriter

**Tabel A.3 Kelas Penyusun
Domain Place**

No	Kelas
1	Place
2	ArchitecturalStructure
3	AmusementParkAttraction
4	RollerCoaster
5	WaterRide
6	Arena
7	Building
8	Casino
9	Castle
10	Factory
11	HistoricBuilding
12	Hospital
13	Hotel
14	Museum
15	Prison
16	ReligiousBuilding
17	Church
18	Monastery
19	Mosque
20	Shrine
21	Synagogue
22	Temple
23	Restaurant
24	ShoppingMall
25	Skyscraper
26	Venue

27	Cinema
28	Stadium
29	Theatre
30	Infrastructure
31	Airport
32	Dam
33	Dike
34	LaunchPad
35	Lock
36	Port
37	PowerStation
38	NuclearPowerStation
39	RestArea
40	RouteOfTransportation
41	Bridge
42	RailwayLine
43	RailwayTunnel
44	Road
45	RoadJunction
46	RoadTunnel
47	WaterwayTunnel
48	Station
49	MetroStation
50	RailwayStation
51	RouteStop
52	TramStation
53	MilitaryStructure
54	Fort
55	Mill
56	Treadmill
57	Watermill
58	WindMotor
59	Windmill
60	Monument
61	GraveMonument
62	Memorial
63	Pyramid
64	SportFacility
65	CricketGround
66	GolfCourse
67	RaceTrack

68	Racecourse
69	SkiArea
70	SkiResort
71	Square
72	Tower
73	Lighthouse
74	WaterTower
75	Tunnel
76	Zoo
77	CelestialBody
78	Asteroid
79	Constellation
80	Galaxy
81	Planet
82	Satellite
83	ArtificialSatellite
84	Star
85	BrownDwarf
86	Swarm
87	Globularswarm
88	Openswarm
89	Cemetery
90	ConcentrationCamp
91	CountrySeat
92	Garden
93	HistoricPlace
94	Mine
95	CoalPit
96	NaturalPlace
97	Archipelago
98	Beach
99	BodyOfWater
100	Bay
101	Lake
102	Ocean
103	Sea
104	Stream
105	Canal
106	River
107	Cape
108	Cave

109	Crater
110	LunarCrater
111	Desert
112	Forest
113	Glacier
114	HotSpring
115	Mountain
116	MountainPass
117	MountainRange
118	Valley
119	Volcano
120	Park
121	PopulatedPlace
122	Agglomeration
123	Community
124	Continent
125	Country
126	HistoricalCountry
127	GatedCommunity
128	Intercommuality
129	Island
130	Atoll
131	Locality
132	Region
133	AdministrativeRegion
134	ClericalAdministrativeRegion
135	Deanery
136	Diocese
137	Parish
138	GovernmentalAdministrativeRegion
139	Arrondissement
140	Canton
141	Department
142	OverseasDepartment
143	District
144	HistoricalDistrict
145	DistrictWaterBoard
146	MicroRegion
147	Municipality
148	FormerMunicipality

149	Prefecture
150	Province
151	HistoricalProvince
152	Regency
153	SubMunicipality
154	HistoricalAreaOfAuthority
155	HistoricalRegion
156	NaturalRegion
157	Settlement
158	City
159	Capital
160	CapitalOfRegion

161	CityDistrict
162	HistoricalSettlement
163	Town
164	Village
165	State
166	Street
167	Territory
168	OldTerritory
169	ProtectedArea
170	SiteOfSpecialScientificInterest
171	WineRegion
172	WorldHeritageSite

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

LAMPIRAN B.
KELAS PENYUSUN DOMAIN DARI HALAMAN
LIST INFOBOX WIKIPEDIA

Tabel B.1 Kelas Penyusun
Domain History and Event

No	Kelas
1	academic conference
2	bus accident
3	civil conflict
4	civilian attack
5	event
6	flood
7	famine
8	holiday
9	holocaust event
10	oil spill
11	rail accident
12	recurring event
13	sports competition event
14	summit meeting
15	technology festival
16	wildfire
17	World's Fair
18	archaeological culture
19	Confederate State ACW
20	historical era
21	year in country

Tabel B.2 Kelas Penyusun
Domain Person

No	Kelas
1	Religious person
2	Buddha
3	Dalai Lama
4	Christian leader
5	clergy
6	Hindu leader
7	Jewish leader

8	Latter Day Saint biography
9	Muslim leader
10	rebbe
11	religious biography
12	saint
13	Royalty and nobility
14	peerage title
15	baronetage
16	Egyptian dignitary
17	noble
18	peer
19	pharaoh
20	pretender
21	royalty
22	Sportsperson
23	American football person
24	college football player
25	CFL biography
26	NFL biography
27	Baseball person
28	baseball biography
29	MLB umpire
30	Basketball person
31	basketball biography
32	Motorsports person
33	Champ Car driver
34	F1 driver
35	Le Mans driver
36	Motocross rider
37	motorcycle rider
38	NASCAR driver
39	racing driver
40	racing driver series section
41	speedway rider
42	WRC driver

43	Other sportsperson
44	sportsperson
45	biathlete
46	boxer (amateur)
47	speed skater
48	sailor
49	sport wrestler
50	swimmer
51	AFL biography
52	alpine ski racer
53	amateur wrestler
54	badminton player
55	bandy biography
56	bodybuilder
57	boxer
58	climber
59	cricketer
60	curler
61	cyclist
62	equestrian
63	fencer
64	field hockey player
65	figure skater
66	football biography
67	football official
68	GAA player
69	golfer
70	gymnast
71	handball biography
72	horseracing personality
73	ice hockey player
74	lacrosse player
75	martial artist
76	mountaineer
77	NCAA athlete
78	netball biography
79	NHL coach
80	pelotari
81	professional bowler
82	professional wrestler
83	rugby biography Holding cell

84	rugby league biography
85	rugby union biography
86	Rugby Union biography
87	skateboarder
88	skier
89	sports announcer details
90	squash player
91	sumo wrestler
92	surfer
93	table tennis player
94	tennis biography
95	volleyball biography
96	Other person
97	person
98	academic
99	adult biography
100	architect
101	clergy
102	dancer
103	fashion designer
104	medical details
105	medical person
106	Native American leader
107	scientist
108	sports announcer
109	theologian
110	theological work
111	artist
112	astronaut
113	aviator
114	bullfighting career
115	chef
116	chess biography
117	Chinese-language singer and actor
118	classical composer
119	college coach
120	comedian
121	comics creator
122	criminal
123	darts player

124	economist
125	engineer
126	engineering career
127	FBI Ten Most Wanted
128	go player
129	gunpowder plotter
130	Magic: The Gathering player
131	member of the Knesset
132	military person
133	model
134	musical artist
135	Nahua officeholder
136	officeholder
137	pageant titleholder
138	philosopher
139	pirate
140	Playboy Playmate
141	playwright
142	poker player
143	police officer
144	presenter
145	eSports player
146	snooker player
147	spy
148	War on Terror detainee
149	writer
150	YouTube personality

**Tabel B.3 Kelas Penyusun
Domain Geography, Place,
Building, and Structure**

No	Kelas
1	Geography
2	beach
3	body of water
4	British National Vegetation Classification community
5	campground
6	canal
7	cave
8	climbing area

9	climbing route
10	continent
11	country deforestation
12	country geography
13	cycling path
14	designation list
15	disputed islands
16	ecoregion
17	fault
18	Fluss
19	forest
20	glacier
21	hiking trail
22	Hill of Rome
23	islands
24	landform
25	mountain
26	mountain pass
27	park
28	protected area
29	river
30	Scottish island
31	seamount
32	sedimentary basin
33	spring
34	tectonic plate
35	terrestrial impact site
36	UK feature
37	valley
38	water resources management
39	water supply and sanitation
40	waterfall
41	Template:Geobox
42	Place
43	administrative divisions of China
44	administrative divisions of Russian federal subject
45	Australian place
46	Australia state or territory
47	Celts of England

48	census
49	country
50	English county
51	Kenya county
52	former Arab villages in Palestine
53	former country
54	former subdivision
55	historic subdivision
56	IANA time zone
57	New Zealand suburbs
58	province or territory of Canada
59	region of ancient Greece
60	Russian district
61	Russian city district
62	Russian federal subject
63	Russian governorate
64	Russian inhabited locality
65	settlement
66	Austrian district
67	Bangladesh district
68	Belgium Municipality
69	Belgium settlement
70	Bulgarian province
71	Canton
72	Cape Verde settlement
73	Chaco
74	Chilean region
75	city Japan
76	County Romania
77	District DE
78	District PT
79	District Slovakia
80	Egyptian Governorate
81	England region
82	Finnish former municipality
83	Finnish municipality
84	frazione
85	French arrondissement
86	French canton
87	French communauté

88	French commune
89	French region
90	fylke
91	Fylkeskommune
92	German location
93	German Regierungsbezirk
94	German state
95	Greek Dimos
96	Greek prefecture
97	Helsinki subdivision
98	Hungarian settlement
99	India district
100	Israel municipality
101	Israel village
102	Italian comune
103	Kelurahan
104	kommune
105	Korean settlement
106	Latvian district
107	Latvian municipalities
108	London Borough
109	Luxembourg commune
110	Luxembourg former commune
111	Maldives
112	Maldives atoll
113	Neighborhood Portland OR
114	Nepal district
115	Omaha Neighborhood
116	Palestine municipality
117	Parish PT
118	Partido Argentina
119	Peru region
120	Philippine region
121	Prefecture Japan
122	Province of China (PRC)
123	Province Peru
124	Province Spain
125	Province TR
126	region of Italy
127	settlement AL
128	Scotland council area

129	Scotland county
130	Singapore neighbourhood
131	South African municipality
132	South African town
133	St. Louis neighborhood
134	Swiss town
135	Town AT
136	townlands
137	UAE community
138	Ukrainian oblast
139	Ukrainian raion
140	Uruguayan Department
141	U.S. metropolitan area
142	Venezuelan municipality
143	Venezuelan state
144	Vienna District
145	time zone (North America)
146	time zone UTC
147	subdivision type
148	U.S. county
149	U.S. state
150	UK place
151	UK postcode area
152	Buildings and structures
153	Entertainment venues and structures
154	amusement park
155	attraction
156	attraction model
157	casino
158	circus
159	Disney resort
160	dual roller coaster
161	holiday camp
162	roller coaster
163	roller coaster/extend
164	venue (stadiums, theatres, etc.)
165	themed area
166	water park
167	water ride
168	zoo

169	Historic sites and structures
170	ancient site
171	castrum
172	Egyptian tomb
173	historic site
174	NRHP
175	Pennsylvania historic site
176	pyramid
177	World Heritage Site
178	Other buildings and structures
179	bridge
180	bridge type
181	building
182	business park
183	cemetery
184	concentration camp
185	convention center
186	dam
187	desalination plant
188	docks
189	factory
190	future infrastructure project
191	golf facility
192	hospital
193	housing project
194	hut
195	library
196	lighthouse
197	mill building
198	mine
199	monument
200	motorway services
201	museum
202	nationality room
203	observatory
204	oil refinery
205	pier
206	pipeline
207	port
208	power station
209	power transmission line

210	presidential library
211	prison
212	property development
213	restaurant
214	retail market
215	room
216	shopping mall
217	Site of Special Scientific Interest
218	superfund

219	transmitter
220	tunnel
221	urban development project
222	urban feature
223	whitewater course
224	windmill

LAMPIRAN C. PROPERTI PENYUSUN DOMAIN DARI HALAMAN LIST INFOBOX WIKIPEDIA

**Tabel C.1 Properti Kunci
Penyusun Domain Event**

No	Properti
1	allegiance
2	alternativeNames
3	birthDate
4	birthName
5	birthPlace
6	birthSign
7	birthYear
8	causeOfDeath
9	child
10	children
11	deathAge
12	deathCause
13	deathPlace
14	deathYear
15	father
16	givenName
17	mother
18	name
19	nick
20	nickName
21	occupation
22	placeofbirth
23	placeOfBurial
24	placeofdeath
25	profession
26	restingPlace
27	serviceyears
28	sex
29	spouse
30	spouseName
31	surname
32	almaMater

33	religion
----	----------

**Tabel C.2 Properti Kunci
Penyusun Domain Agent**

No	Properti
1	adjacentSettlement
2	administrativeCenter
3	administrativeCollectivity
4	administrativeDistrict
5	administrativeHeadCity
6	agglomeration
7	agglomerationArea
8	agglomerationDemographics
9	agglomerationPopulation
10	agglomerationPopulationYear
11	areaKm
12	areaMagnitude
13	areaRank
14	areaSqMi
15	areaTotal
16	basinCountries
17	callingCode
18	capital
19	cctld
20	censusYear
21	currency
22	currencyCode
23	gdpNominal
24	gdpNominalPerCapita
25	gdpNominalYear
26	gdpPpp
27	gdpPppPerCapita
28	gdpPppYear
29	gini
30	giniCategory

31	giniCoefficient
32	giniYear
33	governmentType
34	grossDomesticProduct
35	hdi
36	hdiCategory
37	hdiRank
38	hdiYear
39	humanDevelopmentIndex
40	imageCoat
41	imageFlag
42	imageMap
43	largestCity
44	latd
45	latm
46	latns
47	leaderName
48	leaderTitle
49	location
50	longd
51	longew
52	longm
53	nationalAnthem
54	nationalMotto
55	officialLanguage
56	officialLanguages
57	perCapitaIncome
58	percentageOfAreaWater
59	percentWater
60	populationCensus
61	populationCensusYear
62	populationDensity
63	populationDensityKm
64	populationDensityRank
65	populationDensitySqMi
66	populationEstimate
67	populationEstimateRank
68	populationEstimateYear
69	populationTotal
70	regionalLanguage

71	regionalLanguages
72	sovereigntyType
73	timeZone
74	timeZoneDst
75	utcOffset
76	utcOffsetDst
77	zipCode
78	adjacentSettlement

Tabel C.3 Properti Penyusun Domain Place

No	Properti
1	causalties
2	causedBy
3	combatant
4	damage
5	followingEvent
6	isPartOfMilitaryConflict
7	landingDate
8	launchDate
9	lunarEvaTime
10	missionDuration
11	nextEvent
12	nextMission
13	numberOfPeopleAttending
14	opponents
15	participant
16	previousEvent
17	previousMission
18	startDate
19	startDateTime
20	endDate
21	endDateTime
22	spacewalkBegin
23	spacewalkEnd
24	stationEvaDuration
25	stationVisitDuration
26	strength

LAMPIRAN D. PROPERTI PENYUSUN DOMAIN DARI HALAMAN LIST INFOBOX WIKIPEDIA

**Tabel D.1 Properti Penyusun
Domain Event**

No	Properti
1	booster
2	bronzeMedalist
3	causalties
4	causedBy
5	champion
6	championInDouble
7	championInDoubleFemale
8	championInDoubleMale
9	championInMixedDouble
10	championInSingle
11	championInSingleFemale
12	championInSingleMale
13	closingFilm
14	cmpEvaDuration
15	combatant
16	commandModule
17	crewMember
18	crewSize
19	damage
20	distanceTraveled
21	endDate
22	endDateTime
23	film
24	followingEvent
25	goldMedalist
26	isPartOfMilitaryConflict
27	landingDate
28	landingSite
29	landingVehicle
30	launchDate
31	launchPad
32	launchSite

33	launchVehicle
34	lunarEvaTime
35	lunarLandingSite
36	lunarModule
37	lunarOrbitTime
38	lunarRover
39	lunarSampleMass
40	lunarSurfaceTime
41	medalist
42	missionDuration
43	mostSuccessfulPlayer
44	nextEvent
45	nextMission
46	numberOfOrbits
47	numberOfPeopleAttending
48	openingFilm
49	opponents
50	orbitalInclination
51	participant
52	penaltiesTeamA
53	penaltiesTeamB
54	penaltyScore
55	perpetrator
56	place
57	popularVote
58	previousEvent
59	previousMission
60	raceTrack
61	result
62	satcat
63	serviceModule
64	shuttle
65	silverMedalist
66	spacecraft
67	spacestation

68	spacewalkBegin
69	spacewalkEnd
70	startDate
71	startDateTime
72	stationEvaDuration
73	stationVisitDuration
74	strength

Tabel D.2 Properti Penyusun Domain Agent

No	Properti
1	allegiance
2	almaMater
3	birthDate
4	birthName
5	birthPlace
6	birthSign
7	birthYear
8	causeOfDeath
9	child
10	deathAge
11	deathCause
12	deathPlace
13	deathYear
14	father
15	mother
16	placeOfBurial
17	profession
18	restingPlace
19	sex
20	spouse
21	spouseName
22	abbeychurchBlessing
23	abbeychurchBlessingCharge
24	academicAdvisor
25	achievement
26	actingHeadteacher
27	activity
28	actScore
29	administrator
30	affair

31	affiliate
32	afiAward
33	age
34	agency
35	aircraftAttack
36	aircraftBomber
37	aircraftElectronic
	aircraftFighter
38	aircraftHelicopter
39	aircraftHelicopterAttack
40	aircraftHelicopterCargo
41	aircraftHelicopterMultirole
42	aircraftHelicopterObservation
43	aircraftHelicopterTransport
44	aircraftHelicopterUtility
45	aircraftInterceptor
46	aircraftPatrol
47	aircraftRecon
48	aircraftTrainer
49	aircraftTransport
50	airDate
51	alliance
52	alumni
53	amateurDefeat
54	amateurFight
55	amateurKo
56	amateurNoContest
57	amateurTie
58	amateurTitle
59	amateurVictory
60	americanComedyAward
61	analogChannel
62	anniversary
63	announcedFrom
64	appearancesInLeague
65	appearancesInNationalTeam
66	apprehended
67	approach
68	architecturalMovement
69	arielAward
70	army

71	arrestDate
72	artisticFunction
73	artPatron
74	asiaChampionship
75	assets
76	assetUnderManagement
77	assistantPrincipal
78	associatedAct
79	astrologicalSign
80	athletics
81	athleticsDiscipline
82	australiaOpenDouble
83	australiaOpenMixed
84	australiaOpenSingle
85	averageClassSize
86	awardName
87	backhand
88	badGuy
89	baftaAward
90	bandMember
91	barPassRate
92	battingSide
93	battleHonours
94	bbr
95	beatifiedBy
96	beatifiedDate
97	beatifiedPlace
98	bestFinish
99	bestLap
100	bestRankDouble
101	bestRankSingle
102	bestWsopRank
103	bestYearWsop
104	bigPoolRecord
105	billed
106	block
107	bloodGroup
108	bloodType
109	board
110	bodyDiscovered
111	bowlingSide

112	bowlRecord
113	boxerStyle
114	brinCode
115	britishComedyAwards
116	britishOpen
117	britishWins
118	broadcastArea
119	broadcastNetwork
120	broadcastRepeater
121	broadcastStationClass
122	broadcastTranslator
123	bronzeMedalDouble
124	bronzeMedalMixed
125	bronzeMedalSingle
126	bustSize
127	bustWaistHipSize
128	callsignMeaning
129	campus
130	campusSize
131	campusType
132	canonizedBy
133	canonizedDate
134	canonizedPlace
135	careerPoints
136	careerPrizeMoney
137	careerStation
138	carNumber
139	case
140	catch
141	ceeb
142	centuryBreaks
143	ceo
144	cesarAward
145	chairmanTitle
146	chairperson
147	championships
148	chaplain
149	childOrganisation
150	choreographer
151	circuitLength
152	circuitName

153	circumcised
154	citizenship
155	classes
156	closed
157	clothingSize
158	clothSize
159	club
160	clubsRecordGoalscorer
161	coachClub
162	coachingRecord
163	coachSeason
164	coalition
165	codeListOfHonour
166	codeStockExchange
167	coemperor
168	collaboration
169	colleague
170	college
171	collegeHof
172	colorChart
173	comic
174	command
175	commandStructure
176	committeeInLegislature
177	competitionTitle
178	complexion
179	consecration
180	contest
181	continentalTournament
182	continentalTournamentBronze
183	continentalTournamentGold
184	continentalTournamentSilver
185	convictionDate
186	convictionPenalty
187	copilote
188	coronationDate
189	cousurper
190	created
191	criminalCharge
192	currentLeague

193	currentMember
194	currentPartner
195	currentRank
196	currentRecord
197	currentSeason
198	currentTeam
199	currentTeamManager
200	currentTeamMember
201	custodian
202	danseCompetition
203	danseScore
204	dateOfBurial
205	davisCup
206	dbnlCodeDutch
207	deadInFightDate
208	deadInFightPlace
209	dean
210	deathDate
211	debut
212	debutTeam
213	debutWork
214	decoration
215	defeat
216	defeatAsMgr
217	defunct
218	denomination
219	derivedWord
220	destination
221	detractor
222	dfE
223	digitalChannel
224	digitalSubChannel
225	diploma
226	disbanded
227	disciple
228	discipline
229	dissolved
230	distributingCompany
231	distributingLabel
232	dministrator
233	doctoralAdvisor

234	doctoralStudent
235	draftLeague
236	draftPick
237	draftPosition
238	draftRound
239	draftTeam
240	drama
241	dubber
242	dutchNAIdentifier
243	dutchRKDCCode
244	education
245	educationPlace
246	educationSystem
247	effectiveRadiatedPower
248	electionDate
249	electionDateLeader
250	elo
251	eloRecord
252	emmyAward
253	employer
254	endCareer
255	endowment
256	endReign
257	enemy
258	entourage
259	episode
260	eptFinalTable
261	eptItm
262	eptTitle
263	equity
264	escalafon
265	espnId
266	ethnicity
267	europeanAffiliation
268	europeanChampionship
269	europeanParliamentGroup
270	executiveHeadteacher
271	expedition
272	externalOrnament
273	eyeColor
274	eyeColour

275	eyes
276	facilityId
277	facultySize
278	familyMember
279	fansgroup
280	fastestLap
281	fate
282	fc
283	fcRuns
284	feat
285	feature
286	fedCup
287	federation
288	fees
289	fibahof
290	field
291	fight
292	filmFareAward
293	filmNumber
294	finalLost
295	finalLostDouble
296	finalLostSingle
297	finalLostTeam
298	firstAirDate
299	firstAppearance
300	firstGame
301	firstProMatch
302	firstRace
303	firstWin
304	flyingHours
305	foot
306	formationDate
307	formationYear
308	formerBandMember
309	formerBroadcastNetwork
310	formerCallsign
311	formerChannel
312	formerChoreographer
313	formerCoach
314	formerHighschool
315	formerPartner

316	formerTeam
317	foundationPlace
318	fourthCommander
319	free
320	freeDanseScore
321	freeLabel
322	freeProgCompetition
323	freeProgScore
324	freeScoreCompetition
325	friend
326	fullCompetition
327	fullScore
328	garrison
329	gaudiAward
330	geminiAward
331	generalCouncil
332	generalManager
333	goalsInLeague
334	goalsInNationalTeam
335	goldenCalfAward
336	goldenGlobeAward
337	goldenRaspberryAward
338	goldMedalDouble
339	goldMedalMixed
340	goldMedalSingle
341	goyaAward
342	grades
343	grammyAward
344	grave
345	ground
346	groundsForLiquidation
347	gymApparatus
348	hairColor
349	hairColour
350	hairs
351	hallOfFame
352	hand
353	handedness
354	handisport
355	hasNaturalBust
356	head

357	headLabel
358	headOfFamily
359	headquarter
360	headteacher
361	heightAboveAverageTerrain
362	heightAgainst
363	heightAttack
364	heir
365	heisman
366	highestBreak
367	highestRank
368	hipSize
369	hof
370	homage
371	hometown
372	hopmanCup
373	horseRidingDiscipline
374	house
375	hubAirport
376	iataAirlineCode
377	icaoAirlineCode
378	iconographicAttributes
379	identificationSymbol
380	ideology
381	idNumber
382	iftaAward
383	iihfHof
384	importantStation
385	imposedDanseCompetition
386	imposedDanseScore
387	individualisedPnd
388	industry
389	instrument
390	internationalAffiliation
391	internationally
392	isil
393	ithfDate
394	juniorSeason
395	juniorTeam
396	juniorYearsEndYear
397	juniorYearsStartYear

398	jutsu
399	khlDraft
400	khlDraftTeam
401	khlDraftYear
402	killedBy
403	kindOfCriminal
404	kindOfCriminalAction
405	ko
406	lahHof
407	largestWin
408	lastAirDate
409	lastAppearance
410	lastElectionDate
411	lastFamilyMember
412	lastPosition
413	lastProMatch
414	lastRace
415	lastSeason
416	lastWin
417	laterality
418	laurenceOlivierAward
419	lchfDraft
420	lchfDraftTeam
421	lchfDraftYear
422	leaderFunction
423	leadership
424	leagueManager
425	legalForm
426	legislativePeriodName
427	linguisticsTradition
428	littlePoolRecord
429	livingPlace
430	locationCity
431	lounge
432	lowerAge
433	mainDomain
434	mainFamilyBranch
435	mainOrgan
436	majorShrine
437	manager
438	managerClub

439	managerSeason
440	managerTitle
441	managerYears
442	march
443	marketCapitalisation
444	mastersWins
445	matchPoint
446	mayorMandate
447	measurements
448	media
449	meetingBuilding
450	meetingCity
451	member
452	membership
453	mentor
454	mergedWith
455	militaryBranch
456	militaryCommand
457	militaryFunction
458	militaryRank
459	militaryService
460	militaryUnit
461	mood
462	motive
463	mount
464	movement
465	movie
466	musicBand
467	mvp
468	mythology
469	naacpImageAward
470	nationalAffiliation
471	nationalChampionship
472	nationalFilmAward
473	nationality
474	nationalRanking
475	nationalSelection
476	nationalTeam
477	nationalTeamMatchPoint
478	nationalTeamYear
479	nationalTournament

480	nationalTournamentBronze
481	nationalTournamentGold
482	nationalTournamentSilver
483	nationalYears
484	ncaaSeason
485	ncaaTeam
486	ncbhof
487	netIncome
488	network
489	networth
490	nflCode
491	nflSeason
492	nflTeam
493	nndblid
494	nobelLaureates
495	noContest
496	nonProfessionalCareer
497	notableCommander
498	notableIdea
499	notableStudent
500	noteOnPlaceOfBurial
501	noteOnRestingPlace
502	novel
503	number
504	numberOfAcademicStaff
505	numberOfAlbums
506	numberOfClassrooms
507	numberOfCollectionItems
508	numberOfDoctoralStudents
509	numberOfEmployees
510	numberOfFilms
511	numberOfGraduateStudents
512	numberOfLaps
513	numberOfLawyers
514	numberOfLines
515	numberOfLiveAlbums
516	numberOfLocations
517	numberOfMembers
518	numberOfMembersAsOf
519	numberOfOffices

520	numberOfPostgraduateStudents
521	numberOfRun
522	numberOfSeatsInParliament
523	numberOfStaff
524	numberOfStudents
525	numberOfStudioAlbums
526	numberOfTeams
527	numberOfUndergraduateStudents
528	numberOfVehicles
529	numberOfVolunteers
530	offeredClasses
531	officerInCharge
532	officialSchoolColour
533	oldTeamCoached
534	olivierAward
535	olympicGames
536	olympicGamesBronze
537	olympicGamesGold
538	olympicGamesSilver
539	olympicGamesWins
540	operatingIncome
541	opponent
542	ordination
543	organisationMember
544	orientation
545	originalDanseCompetition
546	originalDanseScore
547	other
548	otherActivity
549	otherChannel
550	otherFamilyBranch
551	otherFunction
552	otherMedia
553	otherOccupation
554	otherParty
555	otherSportsExperience
556	otherWins
557	overallRecord
558	oversight

559	owns
560	parent
561	parentOrganisation
562	parliamentaryGroup
563	participatingIn
564	particularSign
565	partner
566	patent
567	patron
568	peabodyAward
569	penisLength
570	performer
571	personFunction
572	pgaWins
573	philosophicalSchool
574	pictureFormat
575	piercing
576	playerInTeam
577	playerSeason
578	playerStatus
579	plays
580	podium
581	podiums
582	polePosition
583	poles
584	polishFilmAward
585	politicalFunction
586	politicalPartyInLegislature
587	politicalPartyOfLeader
588	portrayer
589	power
590	prefect
591	presidentGeneralCouncil
592	presidentRegionalCouncil
593	primogenitor
594	principal
595	probowlPick
596	product
597	production
598	programmeFormat
599	project

600	prospectLeague
601	prospectTeam
602	provost
603	pseudonym
604	publication
605	qatarClassic
606	raceLength
607	races
608	raceWins
609	racketCatching
610	radio
611	radioStation
612	ranking
613	rankingsDoubles
614	rankingsSingles
615	rankingWins
616	ratio
617	rector
618	regentOf
619	regionalCouncil
620	regionServed
621	registration
622	reign
623	reigningPope
624	reignName
625	relatedFunctions
626	relation
627	relative
628	religiousHeadLabel
629	reportingMark
630	residence
631	restingDate
632	restingPlacePosition
633	retirementDate
634	revenue
635	rivalSchool
636	rolandGarrosDouble
637	rolandGarrosMixed
638	rolandGarrosSingle
639	roleInEvent
640	salary

641	satScore
642	scene
643	school
644	schoolBoard
645	schoolCode
646	schoolNumber
647	schoolPatron
648	screenActorsGuildAward
649	screenActorsGuildAward(
650	season
651	seasonManager
652	second
653	secondCommander
654	secretaryGeneral
655	seiyu
656	selection
657	selectionPoint
658	selectionYear
659	sentence
660	service
661	serviceEndDate
662	serviceEndYear
663	serviceNumber
664	serviceStartDate
665	serviceStartYear
666	sexualOrientation
667	shareDate
668	shareOfAudience
669	shareSource
670	shoeNumber
671	shoeSize
672	shoot
673	shoots
674	shortProgCompetition
675	shortProgScore
676	sibling
677	signature
678	significantBuilding
679	significantDesign
680	significantProject
681	silverMedalDouble

682	silverMedalMixed
683	silverMedalSingle
684	sisterCollege
685	sisterStation
686	sixthFormStudents
687	skinColor
688	speciality
689	specialTrial
690	spike
691	splitFromParty
692	spokesperson
693	sportCountry
694	sportDiscipline
695	sportsFunction
696	sportSpecialty
697	squadNumber
698	staff
699	startCareer
700	startReign
701	startWct
702	startWqs
703	stateOfOrigin
704	stateOfOriginPoint
705	stateOfOriginTeam
706	stateOfOriginYear
707	statisticLabel
708	statisticValue
709	statisticYear
710	statusManager
711	stockExchange
712	student
713	style
714	subsidiary
715	superbowlWin
716	superintendent
717	supplementalDraftRound
718	supplementalDraftYear
719	suppreddedDate
720	swimmingStyle
721	targetAirport
722	tattoo

723	teachingStaff
724	teamCoached
725	teamManager
726	teamName
727	teamPoint
728	teamTitle
729	temple
730	templeYear
731	tessitura
732	testaverage
733	third
734	thirdCommander
735	throwingSide
736	tie
737	timeshiftChannel
738	titleDate
739	titleDouble
740	titleSingle
741	tonyAward
742	tournamentOfChampions
743	tournamentRecord
744	tradingName
745	trainer
746	trainerClub
747	trainerYears
748	training
749	trustee
750	tuition
751	tvShow
752	undraftedYear
753	upperAge
754	uRN
755	usOpenDouble
756	usOpenMixed
757	usOpenSingle
758	usopenWins
759	usurper
760	vehiclesInFleet
761	veneredIn
762	vicePrincipal
763	vicePrincipalLabel

764	victory
765	victoryAsMgr
766	victoryPercentageAsMgr
767	virtualChannel
768	voiceType
769	waistSize
770	war
771	weddingParentsDate
772	whaDraft
773	whaDraftTeam
774	whaDraftYear
775	wimbledonDouble
776	wimbledonMixed
777	wimbledonSingle
778	winsAtAlp
779	winsAtAsia
780	winsAtAus
781	winsAtChallenges
782	winsAtChampionships
783	winsAtJapan
784	winsAtJLPGA
785	winsAtKLPGA
786	winsAtLAGT
787	winsAtLET
788	winsAtLPGA
789	winsAtMajors
790	winsAtNWIDE
791	winsAtOtherTournaments
792	winsAtPGA
793	winsAtProTournaments
794	winsAtSenEuro
795	winsAtSun
796	winsInEurope
797	work
798	world
799	worldChampionTitleYear
800	worldOpen
801	worldTeamCup
802	worldTournament
803	worldTournamentBronze
804	worldTournamentGold

805	worldTournamentSilver
806	worstDefeat
807	wptFinalTable
808	wptItn
809	wptTitle
810	wsopItn
811	wsopWinYear
812	wsopWristband
813	yearElevationIntoNobility
814	years
815	youthClub
816	youthWing
817	youthYears
818	allegiance

**Tabel D.3 Properti Penyusun
Domain Place**

No	Properti
1	adjacentSettlement
2	administrativeCenter
3	administrativeCollectivity
4	administrativeDistrict
5	administrativeHeadCity
6	agglomeration
7	agglomerationArea
8	agglomerationDemographics
9	agglomerationPopulation
10	agglomerationPopulationYear
11	areaRank
12	areaTotal
13	capital
14	censusYear
15	currencyCode
16	giniCoefficient
17	grossDomesticProduct
18	humanDevelopmentIndex
19	largestCity
20	leaderName
21	leaderTitle
22	officialLanguage
23	perCapitaIncome

24	populationDensity
25	regionalLanguage
26	timeZone
27	utcOffset
28	zipCode
29	subprefecture
30	ableToGrind
31	absoluteMagnitude
32	address
33	addressInRoad
34	agencyStationCode
35	airportUsing
36	albedo
37	alpsGroup
38	alpsMainPart
39	alpsMajorSector
40	alpsSection
41	alpsSoiusaCode
42	alpsSubgroup
43	alpsSubsection
44	alpsSupergroup
45	altitude
46	amsterdamCode
47	annualTemperature
48	apoapsis
49	apofocus
50	apparentMagnitude
51	apskritis
52	archipelago
53	architect
54	architectualBureau
55	architecturalStyle
56	areaCode
57	areaDate
58	areaLand
59	areaOfCatchment
60	areaOfCatchmentQuote
61	areaOfSearch
62	areaQuote
63	areaRural
64	areaTotalRanking

65	areaUrban
66	areaWater
67	arrondissement
68	artificialSnowArea
69	associatedRocket
70	associationOfLocalGovernment
71	authorityMandate
72	availableSmartCard
73	averageAnnualGeneration
74	averageDepth
75	averageDepthQuote
76	avifaunaPopulation
77	barangays
78	bedCount
79	beltwayCity
80	bicycleInformation
81	biggestCity
82	bioclimate
83	bird
84	bishopric
85	blackLongDistancePisteNumber
86	blackSkiPisteNumber
87	blueLongDistancePisteNumber
88	blueSkiPisteNumber
89	borough
90	bourgmestre
91	bridgeCarries
92	budgetYear
93	building
94	buildingEndYear
95	buildingStartYear
96	buildingType
97	cableCar
98	canBaggageChecked
99	cannonNumber
100	canton
101	capacityFactor
102	capitalCoordinates
103	capitalCountry

104	capitalDistrict
105	capitalElevation
106	capitalMountain
107	capitalPlace
108	capitalPosition
109	capitalRegion
110	caterer
111	catholicPercentage
112	ccaState
113	cemetery
114	ceremonialCounty
115	chef
116	circle
117	cityLink
118	cityRank
119	citySince
120	cityType
121	climate
122	climbUpNumber
123	closeTo
124	cluster
125	coastLength
126	coastLine
127	codeDistrict
128	codeMemorial
129	codeMunicipalMonument
130	codeNationalMonument
131	codeProvincialMonument
132	codeSettlement
133	collectivityMinority
134	colonialName
135	commissionerDate
136	commune
137	communityIsoCode
138	congressionalDistrict
139	constellation
140	construction
141	constructionMaterial
142	continent
143	continentRank
144	contractor

145	councilArea
146	countryCode
147	countryRank
148	countySeat
149	credit
150	crosses
151	crownDependency
152	currentlyUsedFor
153	currentProduction
154	daira
155	dateAct
156	dateAgreement
157	dateClosed
158	dateCompleted
159	dateConstruction
160	dateExtended
161	dateUnveiled
162	dateUse
163	day
164	daylightSavingTimeZone
165	dec
166	declination
167	definition
168	delegateMayor
169	delegation
170	deme
171	demographics
172	demographicsAsOf
173	demolitionDate
174	demolitionYear
175	department
176	departmentCode
177	departmentPosition
178	depth
179	depthQuote
180	depths
181	detectionMethod
182	disappearanceDate
183	discharge
184	discovered
185	discovery

186	dist ly
187	dist pc
188	distanceToBelfast
189	distanceToCapital
190	distanceToCardiff
191	distanceToCharingCross
192	distanceToDouglas
193	distanceToDublin
194	distanceToEdinburgh
195	distanceToLondon
196	distanceToNearestCity
197	district
198	dressCode
199	dutchCOROPCode
200	eastPlace
201	ekatteCode
202	elevation
203	elevationQuote
204	elevatorCount
205	emblem
206	employersCelebration
207	endangeredSince
208	endPoint
209	eparchy
210	epoch
211	eruption
212	eruptionYear
213	escapeVelocity
214	ethnicGroup
215	europeanUnionEntranceDate
216	eventDate
217	eventDescription
218	explorer
219	faaLocationIdentifier
220	fareZone
221	fauna
222	features
223	federalState
224	fillingStation
225	fipsCode
226	firstAscentPerson

227	firstAscentYear
228	firstLaunchDate
229	firstLaunchRocket
230	firstMention
231	floorArea
232	floorCount
233	flora
234	flower
235	foresterDistrict
236	foundation
237	frazioni
238	frontierLength
239	frozen
240	fuelTypeName
241	gasChambers
242	gdpPerCapita
243	generationUnits
244	geolocDepartment
245	geolocDual
246	geologicPeriod
247	giniCoefficientAsOf
248	giniCoefficientCategory
249	giniCoefficientRanking
250	gnisCode
251	gnl
252	governingBody
253	government
254	governmentCountry
255	governmentElevation
256	governmentMountain
257	governmentPlace
258	governmentPosition
259	governmentRegion
260	governorate
261	greenLongDistancePisteNumber
262	greenSkiPisteNumber
263	gridReference
264	grindingCapability
265	grossDomesticProductAsOf

266	grossDomesticProductNominalPerCapita
267	grossDomesticProductPerPeople
268	grossDomesticProductPurchasingPowerParityPerCapita
269	grossDomesticProductRank
270	groupCommemorated
271	growingGrape
272	hasAbsorbedMunicipality
273	hasInsidePlace
274	hasJunctionWith
275	hasOutsidePlace
276	headChef
277	heritageRegister
278	highest
279	highestAltitude
280	highestBuildingInYear
281	highestPoint
282	highestPointIsland
283	highestRegion
284	highestState
285	highwaySystem
286	historicalMap
287	historicalName
288	historicalRegion
289	hraState
290	humanDevelopmentIndexAsOf
291	humanDevelopmentIndexRank
292	humanDevelopmentIndexRankingCategory
293	iataLocationIdentifier
294	icaoLocationIdentifier
295	id
296	illiteracy
297	inCemetery
298	income
299	infantMortality
300	inflow
301	information
302	informationName
303	initiallyUsedFor

304	inseeCode
305	installedCapacity
306	interest
307	internationalPhonePrefix
308	internationalPhonePrefixLabel
309	isCityState
310	isHandicappedAccessible
311	island
312	iso31661Code
313	isoCode
314	isoCodeRegion
315	isPartOfWineRegion
316	isRouteStop
317	ist
318	istat
319	iucnCategory
320	jointCommunity
321	kindOfCoordinate
322	kindOfRock
323	lake
324	land
325	landArea
326	landeshauptmann
327	landPercentage
328	landRegistryCode
329	landtag
330	landtagMandate
331	largestMetro
332	largestSettlement
333	lastLaunchDate
334	lastLaunchRocket
335	latestElection
336	launches
337	lawCountry
338	leaderParty
339	leftChild
340	leftTributary
341	legislature
342	lengthQuote
343	lengthReference
344	liberationDate

345	licenceNumber
346	licenceNumberLabel
347	lieutenancy
348	lieutenancyArea
349	lifeExpectancy
350	limit
351	lineLength
352	linkedSpace
353	linkedTo
354	loadLimit
355	locality
356	localization
357	localizationThumbnail
358	localizationThumbnailCaption
359	localPhonePrefix
360	locatedInArea
361	locationIdentifier
362	longDistancePisteKilometre
363	longDistancePisteNumber
364	lowest
365	lowestAltitude
366	lowestMountain
367	lowestPlace
368	lowestPoint
369	lowestPosition
370	lowestRegion
371	lowestState
372	mainIsland
373	mainIslands
374	mainspan
375	maintainedBy
376	majorIsland
377	managementCountry
378	managementRegion
379	map
380	mapCaption
381	mapDescription
382	massif
383	maxAbsoluteMagnitude
384	maxApparentMagnitude
385	maximumArea

386	maximumAreaQuote
387	maximumBoatBeam
388	maximumBoatLength
389	maximumDepth
390	maximumDepthQuote
391	maximumElevation
392	maximumInclination
393	maximumTemperature
394	mayorArticle
395	meanRadius
396	meanTemperature
397	meetingRoad
398	mergedSettlement
399	mergerDate
400	messierName
401	metropolitanBorough
402	millsCodeBE
403	millsCodeDutch
404	millsCodeNL
405	millsCodeNLVerdwenen
406	millsCodeNLWindmotoren
407	millSpan
408	millType
409	minimumArea
410	minimumAreaQuote
411	minimumElevation
412	minimumInclination
413	minimumTemperature
414	minority
415	mountainRange
416	mouthCountry
417	mouthDistrict
418	mouthMountain
419	mouthPlace
420	mouthPosition
421	mouthRegion
422	mouthState
423	municipalityAbsorbedBy
424	municipalityCode
425	municipalityRenamedTo
426	municipalityType

427	namedByLanguage
428	names
429	nation
430	nationalTopographicSystemMapNumber
431	nearestCity
432	neighboringMunicipality
433	neighbourConstellations
434	neighbourRegion
435	nextEntity
436	ngcName
437	nisCode
438	northEastPlace
439	northPlace
440	northWestPlace
441	notableFeatures
442	notifyDate
443	nrhpReferenceNumber
444	nrhpType
445	numberOfArrondissement
446	numberOfCanton
447	numberOfCantons
448	numberOfCapitalDeputies
449	numberOfCity
450	numberOfCounties
451	numberOfCountries
452	numberOfDeaths
453	numberOfDependency
454	numberOfDistrict
455	numberOfDistricts
456	numberOfEntrances
457	numberOfFederalDeputies
458	numberOfGraves
459	numberOfHoles
460	numberOfHouses
461	numberOfIntercommunality
462	numberOfIsland
463	numberOfIslands
464	numberOfLanes
465	numberOfLifts
466	numberOfMinistries

467	numberOfMunicipalities
468	numberOfPads
469	numberOfPiersInWater
470	numberOfPlatformLevels
471	numberOfReactors
472	numberOfRooms
473	numberOfSettlement
474	numberOfSpans
475	numberOfStars
476	numberOfStateDeputies
477	numberOfStations
478	numberOfStores
479	numberOfTracks
480	numberOfTrails
481	numberOfTurns
482	numberOfVillages
483	numberOfVineyards
484	numberOfVisitorsAsOf
485	numberOfWineries
486	nutsCode
487	observatory
488	officialName
489	ofsCode
490	okatoCode
491	oldDistrict
492	oldName
493	oldProvince
494	ons
495	orbitalEccentricity
496	orbitalPeriod
497	organ
498	originalEndPoint
499	originalMaximumBoatBeam
500	originalMaximumBoatLength
501	originalStartPoint
502	otherFuelType
503	otherInformation
504	otherLanguage
505	otherName
506	otherServingLines
507	outflow

508	output
509	outskirts
510	parentMountainPeak
511	parish
512	parkingInformation
513	parkingLotsCars
514	parkingLotsTrucks
515	parliamentType
516	passengersPerDay
517	passengersPerYear
518	passengersUsedSystem
519	pastor
520	peopleName
521	perCapitaIncomeAsOf
522	perCapitaIncomeRank
523	percentageLiteracyMen
524	percentageLiteracyWomen
525	percentageLiterate
526	periapsis
527	perifocus
528	perimeter
529	phonePrefix
530	phonePrefixLabel
531	pisciculturalPopulation
532	placeOfWorship
533	plant
534	pluviometry
535	policeName
536	politicalLeader
537	politicalMajority
538	politicalSeats
539	politicGovernmentDepartment
540	population
541	populationAsOf
542	populationMetro
543	populationMetroDensity
544	populationPctChildren
545	populationPctMen
546	populationPctWomen
547	populationQuote
548	populationRural

549	populationRuralDensity
550	populationTotalRanking
551	populationTotalReference
552	populationUrban
553	populationUrbanDensity
554	populationYear
555	prefecture
556	presentMunicipality
557	presentName
558	presidentGeneralCouncilMandate
559	presidentRegionalCouncilMandate
560	previousDemographics
561	previousEntity
562	previousInfrastructure
563	previousName
564	previousPopulation
565	previousPopulationTotal
566	primaryFuelType
567	principalArea
568	principalEngineer
569	protectionStatus
570	protestantPercentage
571	provCode
572	province
573	provinceIsoCode
574	provinceLink
575	purchasingPowerParity
576	purchasingPowerParityRank
577	purchasingPowerParityYear
578	quote
579	ra
580	radius ly
581	railGauge
582	railwayLineUsingTunnel
583	railwayPlatforms
584	railwayRollingStock
585	rankAgreement
586	rankArea
587	rankPopulation

588	rebuildingDate
589	rebuildingYear
590	redLongDistancePisteNumber
591	redSkiPisteNumber
592	refcul
593	reffBourgmestre
594	refgen
595	refgeo
596	refpol
597	regency
598	regionalPrefecture
599	regionLink
600	regionType
601	relatedPlaces
602	relics
603	relief
604	reopeningDate
605	reopeningYear
606	representative
607	reservations
608	retentionTime
609	rightAscension
610	rightChild
611	rightTributary
612	river
613	riverBranch
614	riverBranchOf
615	riverMouth
616	road
617	roofHeight
618	rotationPeriod
619	route
620	routeActivity
621	routeDirection
622	routeEnd
623	routeEndDirection
624	routeEndLocation
625	routeJunction
626	routeLine
627	routeNext
628	routeNumber

629	routePrevious
630	routeStart
631	routeStartDirection
632	routeStartLocation
633	routeTypeAbbreviation
634	rozen
635	runwayDesignation
636	runwayLength
637	runwaySurface
638	runwayWidth
639	ruralMunicipality
640	saint
641	sameName
642	satellite
643	scale
644	sea
645	seatingCapacity
646	seatNumber
647	security
648	senior
649	seniunjja
650	servingRailwayLine
651	settlement
652	settlementAttached
653	shape
654	sharingOutPopulation
655	sharingOutPopulationYear
656	sheading
657	shoreLength
658	simcCode
659	size v
660	skiLift
661	skiPisteKilometre
662	skiPisteNumber
663	skiTow
664	snowParkNumber
665	sourceConfluence
666	sourceConfluenceCountry
667	sourceConfluenceMountain
668	sourceConfluencePlace
669	sourceConfluencePosition

670	sourceConfluenceRegion
671	sourceConfluenceState
672	sourceCountry
673	southEastPlace
674	southPlace
675	southWestPlace
676	sovereignCountry
677	space
678	speedLimit
679	spurOf
680	spurType
681	startPoint
682	stationStructure
683	statusYear
684	stellarClassification
685	structuralSystem
686	subdivisionLink
687	subdivisionName
688	subMunicipalityType
689	subregion
690	subsequentInfrastructure
691	subsystem
692	subsystemLink
693	summerTemperature
694	supply
695	surfaceArea
696	surfaceGravity
697	tenant
698	termOfOffice
699	terytCode
700	toll
701	topFloorHeight
702	topic
703	topLevelDomain
704	touristicSite
705	towerHeight
706	trackLength
707	trackWidth
708	tree
709	twinCountry
710	twinTown

711	typeCoordinate
712	typeOfElectrification
713	unesco
714	unitaryAuthority
715	unitedStatesNationalBridgeId
716	unloCode
717	urbanArea
718	v_hb
719	varietals
720	vehicleCode
721	vehiclesPerDay
722	viceLeader
723	viceLeaderParty
724	visitorsPercentageChange
725	visitorsPerDay
726	visitorsPerYear
727	visitorStatisticsAsOf
728	visitorsTotal
729	volcanicActivity
730	volcanicType
731	volcanoId
732	voltageOfElectrification

733	volumeQuote
734	vonKlitzingConstant
735	water
736	waterArea
737	watercourse
738	waterPercentage
739	watershed
740	waterwayThroughTunnel
741	westPlace
742	wholeArea
743	widthQuote
744	wilaya
745	wineProduced
746	wineYear
747	winterTemperature
748	wordBefore
749	workArea
750	yearOfConstruction
751	yearOfElectrification

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

BIODATA PENULIS



Humaira Tri Acantya, lahir pada tanggal 20 Juli 1996 di Kediri. Penulis pernah menempuh pendidikan di SDN Klampis Ngasem 1 no. 246 Surabaya (2002-2008), SMP Negeri 30 Surabaya (2008-2011), dan SMA Negeri 1 Surabaya (2011-2014). Saat ini penulis sedang menempuh pendidikan perguruan tinggi di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya di departemen Informatika Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi angkatan tahun 2014. Dalam rangka menyelesaikan pendidikan S1 penulis mengambil bidang minat Manajemen Informasi (MI). Terlibat aktif dalam organisasi kemahasiswaan dan kepanitiaan selama perkuliahan, antara lain staff (2015-2016) dan sekretaris departemen (2016-2017) dari Departemen Kaderisasi dan Pemetaan di Himpunan Mahasiswa Teknik Computer-Informatika ITS, staff (2015-2016) Organization Social Responsibility di Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi ITS, staff (2015) dan staff ahli (2016) National Logic Competition Schematics ITS, *organizing committee* divisi kreatif (2015) ITS Mengajar for Indonesia, dan Administrator Lab Rekayasa Perangkat Lunak. Penulis dapat dihubungi melalui alamat *email* contact.acantya@gmail.com.

