

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
Intisari.....	xv
<i>Abstract</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Dasar Teori.....	7
2.2.1 Peraturan Perundang-undangan Dikti terkait Dosen.....	7
2.2.2 <i>Knowledge Management</i>	10
2.2.3 Ontologi.....	15
2.2.4 Ontologi <i>Engineering</i>	18
2.2.5 Protégé.....	21

2.2.6 SPARQL.....	23
2.2.7 SWRL.....	26
2.2.8 Pellet.....	27
2.3 Pertanyaan Penelitian.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
3.1 Bahan Penelitian.....	29
3.2 Alat yang Digunakan.....	30
3.2.1 <i>Hardware</i>	30
3.2.2 <i>Software</i>	30
3.3 Alur Penelitian.....	30
3.3.1 Mengidentifikasi Kebutuhan <i>Knowledge Management</i>	31
3.3.2 Merancang Konsep Ontologi.....	33
3.3.3 Merancang Rincian Ontologi.....	38
3.3.4 Merancang Skenario Pengujian.....	38
3.3.5 Merancang SPARQL <i>Query</i>	38
3.3.6 Pengujian SPARQL <i>Query</i>	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1 Implementasi Rancangan <i>Knowledge Management</i>	40
4.1.1 Analisis Kebutuhan Perancangan <i>Knowledge Management</i>	40
4.1.2 Konseptual Grafik.....	49
4.2 Implementasi Rancangan Ontologi.....	51
4.2.1 Penentuan <i>Internationalized Resource Identifier (IRI)</i>	52
4.2.2 Implementasi <i>Class</i> dan <i>Subclass</i>	52
4.2.3 Implementasi <i>Object Property</i>	55
4.2.4 Implementasi <i>Data Property</i>	59
4.2.5 Implementasi <i>Instance</i>	62
4.2.6 Implementasi <i>Rules</i>	66
4.2.7 Ontograf Perancangan.....	70
4.2.8 <i>Ontology Metrics</i>	71
4.3 Pengujian <i>Rules</i>	73

4.4 Pengujian Ontologi dengan SPARQL <i>Query</i>	76
4.4.1 Menampilkan Peraturan Pengganti Perundang-undangan... 76	
4.4.2 Menampilkan Keterkaitan Antar Peraturan Perundang-undangan.....	79
4.4.3 Menampilkan Keterkaitan Pasal-Pasal dengan Topik.....	81
4.5 Validasi Hasil <i>Query</i>	83
4.6 Analisi Pembahasan.....	84
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	86
5.1 Kesimpulan.....	86
5.2 Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA.....	89
LAMPIRAN	91

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Implementasi Teknologi <i>Knowledge Management</i>	13
Tabel 2.2	Beberapa <i>Query</i> yang Umum Digunakan dalam SPARQL.....	24
Tabel 3.1	Peraturan Perundang-undangan Pendidikan Tinggi Terkait Dosen.....	32
Tabel 3.2	Rincian <i>Class</i> dan <i>Subclass</i>	35
Tabel 3.3	<i>Object Property Class</i> Domain dan <i>Class Range</i>	37
Tabel 3.4	<i>Data Properties Class</i> Domain.....	37
Tabel 4.1	Spesifikasi Tema Peraturan Perundang-undangan Pendidikan Tinggi Terkait Dosen per Pasal.....	40
Tabel 4.2	Konseptual Grafik.....	50
Tabel 4.3	SWRL <i>Rule</i> Penentuan Topik pada Pasal-Pasal.....	68
Tabel 4.4	Uji Validasi SPARQL <i>Query</i>	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Siklus <i>Knowledge Management</i>	12
Gambar 2.2	Contoh Konsep Ontologi	17
Gambar 2.3	Contoh Pembuatan <i>Class</i> , <i>Object Property</i> , dan <i>Data Property</i> pada Protégé	22
Gambar 2.4	Contoh Pembuatan <i>Instance</i> pada Protégé.....	23
Gambar 2.5	Contoh Hasil Pengujian dengan Menggunakan SPARQL Query..	26
Gambar 3.1	Bagan Alur Penelitian.....	31
Gambar 3.2	Bagan Alur Pengorganisasian Informasi.....	31
Gambar 4.1	Konseptual Grafik Peraturan Perundang-undangan Terkait Dosen.....	49
Gambar 4.2	Penentuan IRI Ontologi.....	52
Gambar 4.3	Hierarki <i>Class</i> Rancangan Ontologi pada Protégé 4.3.....	53
Gambar 4.4	Hierarki <i>Subclass</i> KenaikanPangkat.....	54
Gambar 4.5	Hierarki <i>Subclass</i> TugasBelajar.....	54
Gambar 4.6	Hierarki <i>Subclass</i> TunjanganDosen.....	54
Gambar 4.7	<i>Object Property</i> Rancangan Ontologi pada Protégé 4.3.....	55
Gambar 4.8	Implementasi <i>Object Property</i> mempunyaiPasal.....	56
Gambar 4.9	Implementasi <i>Object Property</i> mempunyaiPengganti.....	56
Gambar 4.10	Implementasi <i>Object Property</i> mengingatAtas.....	57
Gambar 4.11	Implementasi <i>Object Property</i> termasukDalam.....	58
Gambar 4.12	Implementasi <i>Object Property</i> terdiriAtas.....	59
Gambar 4.13	<i>Data Property</i> Rancangan Ontologi pada Protégé 4.3.....	59
Gambar 4.14	Implementasi <i>Data Property</i> Judul.....	60
Gambar 4.15	Implementasi <i>Data Property</i> Isi.....	61

Gambar 4.16	Implementasi <i>Data Property</i> Nama.....	61
Gambar 4.17	Implementasi <i>Data Property</i> Tema.....	62
Gambar 4.18	Implementasi <i>Instance</i> pada Protégé 4.3.....	63
Gambar 4.19	Implementasi <i>Object Property</i> pada <i>Instance</i> Bertipe <i>Class</i> Topik.....	64
Gambar 4.20	Implementasi <i>Object Property</i> pada <i>Instance</i> Bertipe <i>Class</i> PeraturanPerundang-undangan.....	65
Gambar 4.21	Implementasi <i>Data Property</i> pada <i>Instance</i> Bertipe <i>Class</i> PeraturanPerundang-undangan.....	65
Gambar 4.22	Implementasi <i>Object Property</i> pada <i>Instance</i> Bertipe <i>Class</i> Pasal.....	66
Gambar 4.23	Implementasi <i>Data Property</i> pada <i>Instance</i> Bertipe <i>Class</i> Pasal..	66
Gambar 4.24	Implementasi <i>Rules</i> pada Protégé 4.3.....	67
Gambar 4.25	Ontograf Hasil Perancangan.....	70
Gambar 4.26	<i>Ontology Metrics</i> pada Ontologi Peraturan Perundang-undangan Pendidikan Tinggi Terkait Dosen.....	72
Gambar 4.27	Menjalankan <i>Reasoner</i> Pellet.....	73
Gambar 4.28	Hasil Aktivasi <i>Rules</i> Penentuan Kategori Topik.....	74
Gambar 4.29	Menu <i>Exporting</i> Ontologi Baru.....	75
Gambar 4.30	<i>Object Property</i> termasukDalam pada Ontologi Baru.....	75
Gambar 4.31	Perubahan Peraturan Perundang-undangan.....	77
Gambar 4.32	Hasil SPARQL <i>Query</i> Skenario 1.....	78
Gambar 4.33	Keterkaitan Peraturan Perundang-undangan.....	79
Gambar 4.34	Hasil SPARQL <i>Query</i> Skenario 2.....	81
Gambar 4.35	Hasil SPARQL <i>Query</i> Skenario 3.....	82