

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
INTISARI	xv
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan	5
1.5 Manfaat	5
1.6 Keaslian Penelitian	5
BAB II	6
BAB III	11
3.1 Natural Language Processing (NLP)	11
3.2 Sistem Rekomendasi (SR)	12
3.3 Teknologi Semantik	15
3.4 Ontologi	16
3.5 SWRL	19
3.6 MP-ASI	21
3.7 Malnutrisi pada Bayi	23
3.8 Usability	24
BAB IV	26



4.1 Deskripsi Penelitian	26
4.2 Langkah-langkah Penelitian	26
4.3 Pengumpulan Data	27
4.4 Rancangan Model Pencarian MP-ASI.....	28
4.5 Membangun Ontologi MP-ASI	31
4.6 Membangun SWRL.....	36
4.7 Pemrosesan Bahasa Alami	37
4.8 Rancangan Implementasi Web Semantik Model Pencarian MP-ASI	44
4.9 Rancangan Pengujian Web Semantik Model Pencarian MP-ASI.....	45
BAB V.....	50
BAB VI	85
BAB VII.....	103
DAFTAR PUSTAKA.....	105
LAMPIRAN	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Masalah nutrisi balita di Indonesia (Kemenkes RI, 2018).....	1
Gambar 3.1 Struktur umum ontologi (Keet, 2018).....	17
Gambar 3.6 Skema OWL (w3c.org).....	18
Gambar 3.7 Mapping dalam Ontologi (Noy, 2015)	19
Gambar 4.1 Alur Metodologi Penelitian	27
Gambar 4.2 Komponen dalam model Pencarian MP-ASI.....	29
Gambar 4.3 Rancangan object property class	33
Gambar 4.4 Rancangan data property class.....	34
Gambar 4.5 Proses pembentukan query berdasarkan masukan bahasa alami .	38
Gambar 4.6 Alur proses pembentukan frasa.....	40
Gambar 4.7 Proses Mapping Knowledge Ontologi	41
Gambar 4.8 Proses mencocokkan input dengan konsep ontologi.....	43
Gambar 4.8 Query SPARQL.....	44
Gambar 5.1 Library Java Spring.....	51
Gambar 5.2 Library API xml.....	51
Gambar 5.3 Library owl API	52
Gambar 5.4 Konfigurasi Library Stanford	52
Gambar 5.5 Konfigurasi tipe data.....	53
Gambar 5.6 Konfigurasi error	53
Gambar 5.7 Membuat input dan memberikan input	54
Gambar 5.8 Konfigurasi section.....	54
Gambar 5.9 Code program agar terhubung dengan knowledge ontologi	55
Gambar 5.11 Menerima input user	56
Gambar 5.12 Fungsi mengecek atribut input	56
Gambar 5.13 Code untuk mencetak info item pada input	57
Gambar 5.14 Code Validasi Input.....	58
Gambar 5.15. Menampilkan jendela warning pada user	58
Gambar 5.16 Integrasi web semantik dengan property knowledge ontologi	59



Gambar 5.17 Integrasi input dengan property knowledge ontologi	59
Gambar 5.18 Pelabelan tipe data pada input	60
Gambar 5.19 Namespace pada Model Ontologi MPASI	60
Gambar 5.20 Model Ontologi MPASI	61
Gambar 5.21 Hierarki kelas pada Ontologi MP-ASI dan nutrisi bayi	62
Gambar 5.22 Object Property	65
Gambar 5.23 Data Property	66
Gambar 5.24 Annotation Property	67
Gambar 5.25 Tampilan Instance pada Editor Protégé	69
Gambar 5.26 Aturan SWRL	74
Gambar 5.27 Menghubungkan web semantik dengan knowledge ontologi	75
Gambar 5.28 Koneksi input dengan knowledge ontologi	76
Gambar 5.29 Menghubungkan web semantik dengan w3.org	76
Gambar 5.30 Menyimpan <i>input</i> ke <i>knowledge collection</i>	77
Gambar 5.31 API Observasi	77
Gambar 5.32 API Collection	78
Gambar 5.33 Penghubung input dengan objek class/subclass	79
Gambar 5.34 Penghubung knowledge collection dengan knowledge ontologi ...	79
Gambar 5.35 Konfigurasi class binding	80
Gambar 5.36 Menghubungkan class binding dengan property ontologi	81
Gambar 6.1 Hasil pengecekan syntax SWRL 1 untuk bayi usia 6 – 7 bulan	88
Gambar 6.2 Hasil pengecekan syntax SWRL 1 untuk bayi usia 8 – 9 bulan	88
Gambar 6.3 Hasil pengecekan syntax SWRL 1 untuk bayi usia 12 – 24 bulan ..	89
Gambar 6.4 Hasil pengecekan syntax SWRL 1 untuk bayi marasmus	90
Gambar 6.5 Tampilan Web Semantik	91
Gambar 6.7 Contoh pemahaman input dalam bahasa alami	93
Gambar 6.8 Contoh pemahaman input dalam bahasa alami 2	94

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian terkait dengan model pencarian menggunakan ontologi.....	9
Tabel 2.1 (lanjutan).....	10
Tabel 4.1 Sumber pengetahuan model pencarian MP-ASI.....	28
Tabel 4.2 Class dan Subclass pada Ontologi MP-ASI.....	31
Tabel 4.3 Rancangan object property class pada ontologi MP-ASI	32
Tabel 4.5 Annotation Property pada Ontologi MP-ASI.....	34
Tabel 4.6 Instance pada Ontologi MP-ASI	35
Tabel 4.6 (lanjutan).....	36
Tabel 4.7 SWRL Rule	37
Tabel 4.8 Hasil Tokenisasi	39
Tabel 4.9 Hasil POS Tagging.....	39
Tabel 4.10 Hasil Pembentukan Frasa	41
Tabel 4.11 Evaluasi oleh Ahli Gizi	46
Tabel 4.12 Kuisioner Pengujian oleh User	46
Tabel 4.12 (lanjutan).....	47
Tabel 4.13 Penilaian Responden.....	47
Tabel 4.14 Penilaian Tingkat Kelayakan	48
Tabel 5.2 Konsep superclass dan subclass pada model ontologi MPASI.....	63
Tabel 5.2 (lanjutan).....	64
Tabel 5.3 Object Property pada Model Ontologi MPASI	64
Tabel 5.4 Data Property pada Model Ontologi MPASI	65
Tabel 5.5 Annotation Property pada Model Ontologi MPASI.....	66
Tabel 5.6 Instance pada Model Ontologi MPASI	67
Tabel 5.6 (lanjutan).....	68
Tabel 5.7 SWRL pada Model Ontologi MPASI.....	70
Tabel 5.7 (lanjutan).....	71
Tabel 5.7 (lanjutan).....	72



Tabel 5.7 (lanjutan).....	73
Tabel 5.8 Kategori responden untuk penilaian usability.....	83
Tabel 5.9 Asal Daerah Responden.....	83
Tabel 5.10 Kondisi bayi responden	84
Tabel 6.1 Pengujian input.....	92
Tabel 6.2 Tingkat usability sistem.....	96