

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN.....	ii
PRAKATA.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN.....	x
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Keaslian Penelitian.....	7
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 <i>Curriculum Sequencing</i> (CS).....	9
2.2 Pendekatan <i>Evolutionary Computing</i> (EC) dalam Permasalahan CS.....	11
2.2.1 <i>Social Sequencing</i>	12
2.2.2 <i>Individual Sequencing</i>	13
2.3 Pendekatan Ontologi dalam <i>Learning Object</i> (LO).....	17
2.4 Kontribusi Penelitian.....	18
BAB III LANDASAN TEORI.....	19
3.1 <i>Particle Swarm Optimization</i> (PSO).....	19
3.1.1 Terminologi Pada PSO.....	20
3.1.2 Konsep Dasar Algoritma PSO.....	21
3.1.3 Parameter PSO.....	23
3.2 Binary Particle Swarm Optimization (BPSO).....	26
3.2.1 Flowchart Algoritma BPSO.....	27
3.3 Discrete PSO.....	28

3.3.1 Struktur Algoritma DPSO	29
3.3.2 Update Kecepatan dan Posisi Partikel	32
3.4 Learning Vector Quantization	33
3.4.1 Arsitektur Jaringan LVQ	35
3.4.2 Algoritma LVQ	36
3.4.3 Parameter Pelatihan LVQ	37
3.5 <i>Revised Bloom's Taxonomy</i>	38
3.5.1 Analisis Kedalaman dan Keluasan Tujuan Pembelajaran	41
3.6 <i>Learning Object (LO)</i>	41
3.7 Ontologi dalam Pembelajaran	43
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	46
4.1 Gambaran Umum Penelitian	46
4.2 Arsitektur Model Penelitian	46
4.3 Tahapan Penelitian	47
4.3.1 Klasifikasi Kognitif dengan Metode <i>Learning Vector Quantization</i>	47
4.3.2 Penerapan metode LVQ pada Klasifikasi Kognitif	49
4.3.3 Pengembangan Learning Object dengan RBT	50
4.3.4 Penetapan Ontologi dalam Learning Object	52
4.3.5 Representasi Partikel	53
4.3.6 Fungsi <i>Fitness</i> pada Algoritma HDPSO	57
4.4 Pengujian Model	59
BAB V KLASIFIKASI KOGNITIF MENGGUNAKAN METODE <i>LEARNING VECTOR QUANTIZATION (LVQ)</i>	62
5.1 Arsitektur Jaringan LVQ Pada Klasifikasi Kognitif RBT	62
5.2 Model Klasifikasi Kognitif menggunakan LVQ	63
5.3 Penetapan Data Training	66
5.4 Pelatihan Jaringan LVQ Pada Klasifikasi Kognitif	67
5.5 Hasil Klasifikasi Kognitif	69
BAB VI MODEL LEARNING PATH MENGGUNAKAN <i>HYBRID DISCRETE PARTICLE SWARM OPTIMIZATION (HDPSO)</i>	71
6.1 Representasi Partikel HDPSO	71
6.2 Update Partikel	73
6.2.1 Update kecepatan dan posisi partikel pada <i>Learning Object</i>	73
6.2.2 Update kecepatan dan posisi partikel pada kelas kognitif	76
6.3 Penerapan Algoritma HDPSO Pada Learning Path	77
6.4 Hasil dan Pengujian	79

6.4.1 Pengujian Connection Weight	79
6.4.2 Pengujian Fungsi <i>Fitness</i>	80
6.4.3 Rekomendasi Learning Path	86
BAB VII PENUTUP	89
7.1 Kesimpulan	89
7.2 Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN	96