

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN TIM PROMOTOR	iii
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI.....	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR TABEL	9
DAFTAR GAMBAR.....	10
DAFTAR ALGORITME.....	11
GLOSARIUM	12
DAFTAR PUBLIKASI.....	14
BAB 1 PENDAHULUAN	15
1.1 Latar Belakang Masalah.....	15
1.2 Rumusan Masalah	19
1.3 Keaslian Penelitian	20
1.4 Tujuan dan Kontribusi Penelitian.....	21
1.5 Pertanyaan Penelitian	21
1.6 Manfaat Penelitian.....	21
1.7 Sistematika Penulisan.....	22
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	24
2.1 Metode Terkini (State-of-the-Art) UCP	24
2.1.1 Perbaikan Konstruksi Ukuran Perangkat Lunak UCP	24
2.1.2 Penelitian Mengenai Productivity Factor	28
2.1.3 Perbaikan Estimasi Usaha Perangkat Lunak UCP	29
2.1.4 Rangkuman Metode Estimasi Usaha Perangkat Lunak Terkini	31
2.1.4.1 Metode Estimasi Hariyanto dan Wahono	31
2.1.4.2 Metode Estimasi Silhavy et.al.....	31
2.1.4.3 Metode Estimasi Wu et.al	32
2.1.4.4 Kerangka Estimasi Ardiansyah et.al	33
2.2 Metode Terkini (State-of-The Art) PSO	34
2.2.1 Perbaikan Inisialisasi Populasi Awal.....	34

2.2.2 Perbaikan Bobot Inersia.....	35
2.2.3 Perbaikan Strategi Pembelajaran Partikel.....	35
2.2.4 Rangkuman Metode Optimasi PSO Terkini	37
2.2.4.1 Metode PSO Shi et.al	37
2.2.4.2 Metode PSO Tharwat et.al	38
2.2.4.3 Metode PSO Zhang et.al	39
2.3 Landasan Teori	40
2.3.1 Use Case Points	40
2.3.1.1 Use Case.....	41
2.3.1.2 Unadjusted Actor Weighting (UAW)	42
2.3.1.3 Unadjusted Use Case Weighting (UUCW).....	43
2.3.1.4 Technical Complexity Factors (TCF)	45
2.3.1.5 Environmental Complexity Factors (ECF)	46
2.3.2 Particle Swarm Optimization (PSO).....	47
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	52
3.1 Tahapan Penelitian	52
3.1.1 Kajian Pustaka	52
3.1.2 Penyiapan Alat dan Data Penelitian	53
3.1.2.1 Alat.....	53
3.1.2.2 Data	53
3.1.2.2.1 Himpunan Data Silhavy	54
3.1.2.2.2 Himpunan Data NASA93.....	55
3.1.2.2.3 Himpunan Data Ziauddin	55
3.1.3 Perancangan, Validasi, dan Evaluasi Usulan Metode	56
3.1.3.1 Perancangan	56
3.1.3.2 Validasi	56
3.1.3.3 Evaluasi.....	57
3.1.4 Penarikan Kesimpulan dan Saran	60
3.2 Usulan Metode	60
3.2.1 Metode UCW+PSO	62
3.2.1.1 Setting Parameter	63
3.2.2 Metode MUCPSO.....	63
3.2.2.1 Uniform Particle Initialization	64
3.2.2.2 Bobot Inersia Chaotic	65
3.2.2.3 Personal Learning Strategy	67
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	70
4.1 Hasil dan Pembahasan Usulan Metode UCW+PSO	70
4.2 Hasil dan Pembahasan Usulan Metode MUCPSO.....	76
4.2.1 Observasi Awal.....	76

4.2.2 Setting Parameter.....	79
4.2.3 Investigasi Terhadap Tiga Metode Estimasi	81
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	88
5.1 Kesimpulan.....	88
5.1.1 Kesimpulan untuk Tujuan Penelitian 1 (TP1)	88
5.1.2 Kesimpulan untuk Tujuan Penelitian 2 (TP2)	88
5.2 Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA.....	91
LAMPIRAN.....	103
Lampiran 1. Himpunan Data Silhavy (DS1).....	103
Lampiran 2. Himpunan Data Nasa93 (DS2)	106
Lampiran 3. Himpunan Data Ziauddin (DS3).....	110
Lampiran 4. Himpunan Data DS4.....	111
Lampiran 5. Himpunan Data DS5.....	111
Lampiran 6. Himpunan Data DS6.....	112
Lampiran 7. Himpunan Data DS7.....	112