



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMBANG	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.3. Tinjauan Pustaka	3
1.4. Metodologi Penelitian	4
1.5. Sistematika Penulisan	5
II DASAR TEORI	6
2.1. Pemrograman Linear	6
2.2. <i>Masalah Knapsack</i>	9
2.3. <i>Masalah Multidimensional Knapsack Problem (MKP)</i>	16
III AGORITMA ANT COLONY OPTIMIZATION	25
3.1. <i>Ant Colony Optimization (ACO)</i>	25
3.2. Algoritma ACO	27
3.2.1. <i>Ant System (AS)</i>	27
3.2.2. <i>Aturan Transisi State</i>	29
3.2.3. <i>Pembaruan Jejak Pheromone</i>	30
3.3. <i>Algoritma Binary Ants System (BAS)</i>	32
3.3.1. <i>Pseudo utility dan repair operator</i>	34
3.3.2. <i>Update Pheromone</i>	35
3.4. Penggunaan Algoritma BAS untuk Masalah MKP	38



IV PENGGUNAAN ALGORITMA <i>BINARY ANT SYSTEM</i> UNTUK PEMILIHAN PROYEK PADA PERUSAHAAN KONTRAKTOR SKALA KECIL	49
4.1. Penerapan BAS pada permasalahan MKP	49
V PENUTUP	67
5.1. Kesimpulan	67
5.2. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
A SKRIP PROGRAM	70
1.1. Source Code Data.py	70
1.2. Source Code main.py	72
1.3. Source Code Iterasi.py	74