

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR ISTILAH	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan Masalah.....	2
I.3 Tujuan Penelitian.....	3
I.4 Batasan Penelitian	3
I.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
II.1 Kematangan Pada Buah Kopi.....	4
II.2 <i>Path planning</i>	6
II.3 Algoritma <i>Bee colony</i>	6
II.4 Matlab.....	8
II.5 <i>Drone</i>	9
II.6 <i>Path Planning</i>	10
II.7 Algoritma <i>Bee Colony</i>	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
III.1 Model Konseptual	20
III.2 Metode Penelian	21
III.2.1 Alat yang digunakan	22
III.2.2 Skema Pemrograman dengan Matlab.....	22
III.3 Sitematika Penyelesaian Masalah	24
III.3.1 Inisiasi	24
III.3.2 Implementasi	24

III.3.3	Evaluasi	25
BAB IV	PENGOLAHAN DAN PERANCANGAN SISTEM	26
IV.1	Studi Kasus Penelitian	26
IV.2	Analisis Skema Pengujian	27
IV.3	Perancangan Sistem	32
IV.3.1	Fase Initial	33
IV.3.2	Perhitungan Nilai <i>Fitness</i>	33
IV.3.3	Fase <i>Employed bee</i>	34
IV.3.4	Fase <i>Onlooker bee</i>	37
IV.3.5	Fase <i>Scout Bee</i>	38
IV.4	Perhitungan Manual	39
IV.4.1	Inisialisasi	39
IV.4.2	Pembentukan Rute	40
IV.4.3	Fase <i>Employed bee</i>	41
IV.4.4	Fase <i>Onlooker bee</i>	46
IV.4.5	Fase <i>Scout Bee</i>	52
BAB V	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	55
V.1	Implementasi Program	55
V.1.1	Fase <i>Initial</i> Program	55
V.1.2	Iterasi ke-i	56
V.1.3	Pembacaan Map	57
V.1.4	<i>Swap Function</i>	58
V.1.5	<i>Insert Function</i>	59
V.1.6	Proses Penampilan Hasil	60
V.2	Tampilan Hasil Simulasi	61
V.3	Analisis <i>Fitness</i> Hasil Simulasi	62
V.4	Perbandingan Hasil Perhitungan Manual dan Simulasi	64
V.5	Perbandingan Waktu Tempuh <i>Drone</i> dan Manual	65
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	67
VI.1	Kesimpulan	67
VI.2	Saran	68
DAFTAR PUSTAKA		69
LAMPIRAN		71