

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI	10
3.1 <i>Evolution Strategies</i>	10
3.1.1 Representasi Individu	10
3.1.2 Inisialisasi Populasi	11
3.1.3 Reproduksi	11
3.1.4 Seleksi	14
3.2 <i>Linear Programming</i>	14
3.2.1 Metode Simpleks	16
3.3 Pakan, Bahan Pakan, dan Pakan Konsentrat Sapi	17
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN	19
4.1 Deskripsi Penelitian	19
4.2 Tahapan Penelitian	19
4.3 Analisis Permasalahan	20
4.4 Data dan Pengumpulan Data	22
4.5 Perancangan Model	24
4.5.1 Representasi Individu dan Inisialisasi Populasi	24
4.5.2 Reproduksi	26
4.5.3 Seleksi	27
4.6 Rancangan Evaluasi	28
4.7 Rancangan Model Pembanding dengan Metode Simpleks	29
4.7.1 Pengubahan Bentuk Permasalahan	30
4.7.2 Inisialisasi Tablo Simpleks	31

4.7.3 <i>Update</i> Tablo	32
4.7.4 Ekstraksi Solusi	32
BAB V IMPLEMENTASI	34
5.1 Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	34
5.2 Implementasi Program	34
5.2.1 <i>Load</i> Modul dan Dataset	35
5.2.2 <i>Evolution strategies</i>	36
5.2.2.1 Inisialisasi Populasi	36
5.2.2.2 Mutasi	37
5.2.2.3 Perhitungan Nilai Fitness	38
5.2.2.4 Seleksi	40
5.2.3 Metode Simpleks	40
5.2.3.1 Inisialisasi Tablo	41
5.2.3.2 Cek Solusi Optimal	43
5.2.3.3 Penentuan Pivot	43
5.2.3.4 <i>Update</i> Tablo	44
5.2.3.5 Output Hasil	45
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	46
6.1 Hasil Metode <i>Evolution Strategies</i>	46
6.2 Hasil Metode Simpleks	51
6.3 Analisis Hasil	51
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	55
7.1 Kesimpulan	55
7.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	57