

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Kontribusi Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Optimalisasi <i>Multi-Layer Perceptron</i> (MLP)	7
2.1.1 Algoritma <i>Particle Swarm Optimization</i> (PSO) pada <i>Multi-Layer Perceptron</i> (MLP)	7
2.1.2 Algoritma <i>Bat</i> pada <i>Multi-Layer Perceptron</i> (MLP).....	9
2.1.3 <i>Flower Pollination Algorithm</i> (FPA) pada <i>Multi-Layer Perceptron</i> (MLP)	11
2.1.4 Peningkatan <i>Flower Pollination Algorithm</i> (FPA) pada <i>Multi-Layer Perceptron</i> (MLP)	15
2.2 Interpolasi kuadrat dalam algoritma metaheuristik.....	22
2.3 Pemanfaatan Teknologi Komputer dalam Deteksi atau Identifikasi Gangguan Kesehatan pada Babi.....	25
BAB III LANDASAN TEORI.....	34
3.1 Jaringan Syaraf Tiruan	34
3.1.1 Informasi istilah dalam MLP	35
3.1.2 Fungsi aktivasi.....	36
3.1.3 Algoritma <i>backpropagation</i>	36
3.1.4 Lapisan tersembunyi	38
3.2 Populasi.....	39
3.3 <i>Flower Pollination Algorithm</i>	40
3.4 <i>Newton Polynomial Quadratic Interpolation</i>	43
3.5 <i>Quadratic Interpolation Flower Pollination</i>	45
3.6 Ruang Pencarian	50
3.7 Normalisasi Data.....	51
3.8 Penyakit Babi	51
3.8.1 Mastitis (Radang Ambing) / <i>Agalactica</i> / <i>Agalactia</i> / <i>MMA Complex</i> (<i>Mastitis Metritis Agalactia Complex</i>).....	53

3.8.2	<i>Septicaemia Epizootica</i> (SE).....	55
3.8.3	<i>Pneumonia</i> (Penyakit Radang Paru-paru).....	58
3.8.4	Cacingan / <i>Helminthiasis</i>	59
3.8.5	<i>Streptococcosis</i>	64
3.8.6	Kudis (Scabies)	67
3.8.7	Distokia	70
3.8.8	Endometritis	70
3.8.9	Miasis	71
3.8.10	Radang mata.....	71
3.8.11	<i>Retensio Secundinarum</i>	71
BAB IV	METODE PENELITIAN	73
4.1	Kerangka Pikir Pengembangan Model yang diusulkan	73
4.1.1	Proses pra pemrosesan data	73
4.1.2	Proses menentukan jumlah <i>neuron</i> pada <i>layer input</i> dan jumlah <i>neuron</i> pada <i>layer output</i>	79
4.1.3	Proses menentukan jumlah <i>neuron</i> pada <i>hidden layer</i>	84
4.1.4	Proses menentukan populasi awal	85
4.2	Kriteria Penghentian <i>training</i>	86
4.3	Rancangan pengujian	87
BAB V	PROSES TRAINING DAN TESTING	91
5.1	Proses <i>training</i> BPNN standar	91
5.2	Proses <i>testing</i> BPNN standar	92
5.3	Proses <i>training</i> FPNN standar	92
5.4	Proses <i>testing</i> FPNN standar	94
5.5	Proses <i>training</i> QIFPNN	94
5.6	Proses <i>testing</i> QIFPNN	96
BAB VI	HASIL DAN PEMBAHASAN	97
6.1	Penentuan r^2 pada titik interpolasi ketiga dari QIFPNN.....	97
6.2	Model Pembelajaran QIFPNN	98
6.3	Pengujian dan Pembahasan	103
6.3.1	Pengujian Berdasarkan Akurasi dan Waktu.....	103
6.3.2	Pengujian Berdasarkan F1-score	126
6.4	Perbandingan hasil penelitian sejenis pada kasus identifikasi penyakit pada hewan	136
BAB VII	PENUTUP	139
7.1	Kesimpulan	139
7.2	Saran	140
DAFTAR PUSTAKA	142
LAMPIRAN	151