

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
RIWAYAT HIDUP	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 <i>Middle East Respiratory Syndrome Corona Virus (MERS-CoV)</i> ..	6
2.2 Sistem Persamaan Diferensial	7
2.2.1 Sistem Persamaan Diferensial Non Linear	8
2.3 Model Matematika SEIR Penyebaran Penyakit MERS-CoV	7
2.4.1 Model Penyebaran Penyakit MERS-CoV	8
2.4.1 Variabel dan Parameter	15
2.4 Deret Taylor	16
2.5 Metode Analisis Homotopi (HAM)	17
2.5.1 Persamaan Deformasi Orde Nol	17
2.5.2 Persamaan Deformasi Orde Tinggi	20
2.5.3 Operator Linear	20
2.5.4 Fungsi Bantu $H(t)$	21

	2.5.5 Contoh Soal Penyelesaian Nilai Awal Menggunakan HAM	21
	2.6 Sifat Operator Linear	23
	2.7 Galat	23
BAB III	METODE PENELITIAN	25
	3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	25
	3.2 Jenis Penelitian.....	25
	3.3 Metode Penelitian	25
	3.4 Diagram Alur.....	26
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	27
	4.1 Aplikasi HAM dalam Menyelesaikan Model Matematika SEIR Penyebaran Penyakit MERS-CoV	27
	4.2 Hasil	36
	4.2.1 Solusi HAM dengan nilai dan nilai parameter pada titik equilibrium bebas penyakit	39
	4.2.2 Solusi HAM dengan nilai parameter pada titik equilibrium endemik	41
	4.2.3 Perbandingan Solusi Numerik HAM terhadap RK4	44
BAB V	PENUTUP	47
	5.1 Kesimpulan	47
	5.2 Saran	48
	DAFTAR PUSTAKA	49
	INDEKS	51
	Lamp. A Tinjauan Persamaan 4.5	51
	Lamp. B Tinjauan Persamaan 4.16	61
	Lamp. C Tinjauan Persamaan 4.17	66
	Lamp. D Algoritma HAM dengan Nilai Awal dan Parameter pada Titik Equilibrium Bebas Penyakit	68
	Lamp. E Algoritma HAM dengan Nilai Awal dan Parameter pada Titik Equilibrium Endemik	69