

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Pada tugas akhir ini telah dibahas mengenai syarat dan pemilihan fungsi f dan g pada sistem (3.1.7) agar diperoleh pola simetri $p2$, yaitu memiliki simetri rotasi 180° dan translasi sepanjang sumbu- x dan sumbu- y . Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Syarat fungsi $f(x, y)$ dan $g(x, y)$ agar sistem (3.1.7) memiliki pola simetri $p2$ adalah

$$\begin{aligned} f(x, y) &= -f(-x, -y), \\ g(x, y) &= -g(-x, -y). \end{aligned}$$

2. Pemilihan fungsi f dan g yang memenuhi syarat tersebut adalah

$$\begin{aligned} f(x, y) &= -2s \left\{ \sum_{m=1}^{\infty} \sum_{n=1}^{\infty} B_{mn} \cos mx \sin ny + \sum_{m=1}^{\infty} \sum_{n=1}^{\infty} C_{mn} \sin mx \cos ny \right\}, \\ g(x, y) &= -2u \left\{ \sum_{m=1}^{\infty} \sum_{n=1}^{\infty} \hat{B}_{mn} \cos mx \sin ny + \sum_{m=1}^{\infty} \sum_{n=1}^{\infty} \hat{C}_{mn} \sin mx \cos ny \right\}. \end{aligned}$$

Dengan menggunakan beberapa kombinasi dari nilai-nilai parameter s , u , B_{mn} , C_{mn} , \hat{B}_{mn} dan \hat{C}_{mn} tersebut, maka dilakukan pembangkitan pola simetri dari sistem (3.1.7) melalui aplikasi Matlab.

3. Berdasarkan hasil analisis, pola yang dibangkitkan konsisten dengan sifat-sifat yang berlaku pada pola simetri jenis $p2$.

4.2 Saran

Pada tugas akhir ini penulis hanya melakukan pembangkitan pola simetri dari simulasi sistem dinamik (3.1.7) untuk jenis $p2$. Penelitian mengenai pola simetri ini dapat dilanjutkan untuk jenis lain dengan lebih banyak modifikasi pada pemilihan fungsi f dan g sehingga pola yang dihasilkan lebih beragam.

