

## BAB IV

### KESIMPULAN

Dari pembahasan bab-bab sebelumnya mengenai imbas rantai markov dari produk langsung proses branching, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Imbas rantai markov dari produk langsung proses branching dengan dua type proses branching menghasilkan model stokastik diskrit, dengan bentuk :

$$P_{ij} = \frac{\text{koefisien dari } s^i t^{N-j} \text{ dalam } f^i(s) f^{N-i}(t)}{\text{koefisien dari } \omega^N \text{ dalam } f^i(\omega) f^{N-i}(\omega)}$$

Model frekuensi tersebut menggambarkan fluktuasi frekuensi dari dua type populasi yang berukuran konstan.

2. Angka pendekatan untuk mencapai state absorbing dari imbas rantai markov dari produk langsung proses branching dapat diperoleh dengan menentukan eigenvalue dari P, dimana eigenvalue tersebut mempunyai bentuk umum :

$$\lambda_r = \frac{\text{koefisien dari } \omega^{N-r} \text{ dalam } f^{N-r}(\omega) [f'(\omega)]^r}{\text{koefisien dari } \omega^N \text{ dalam } f^N(\omega)} \quad \text{untuk } r = 2, 3, \dots, N$$

Dan eigenvalue tersebut mempunyai sifat :

$$1 = \lambda_0 = \lambda_1 > \lambda_2 > \lambda_3 > \lambda_4 > \dots > \lambda_N > 0$$