

## BAB IV

### KESIMPULAN

Pada rantai Markov dengan ruang state  $S = \{0,1,\dots,N\}$  dimana state  $0,1,\dots,r-1$  adalah state transien dan state  $r,\dots,N$  adalah state absorbing, dengan analisa langkah pertama didapat bentuk fungsional dari probabilitas absorpsi, rata-rata durasi dan rata-rata kunjungan berturut-turut sebagai berikut :

1. Fungsional probabilitas absorpsi di state  $k$  jika rantai Markov dimulai dari state  $i$ .

$$U_{ik} = P_{ik} + \sum_{j=0}^{r-1} P_{ij} U_{jk} \quad \text{dimana } i = 0,1,\dots,r-1$$

2. Fungsional rata-rata durasi yang dibutuhkan untuk absorpsi jika rantai Markov dimulai dari state  $i$ .

$$V_i = E[T_i] = 1 + \sum_{j=0}^{r-1} P_{ij} V_j \quad \text{dimana } i = 0,1,\dots,r-1$$

3. Fungsional rata-rata kunjungan ke state  $k$  jika rantai Markov dimulai dari state  $i$ .

$$W_{ik} = E[N_{ik}] = \delta_{ik} + \sum_{j=0}^{r-1} P_{ij} W_{jk}$$

$$\text{dimana } i,k = 0,1,\dots,r-1 \quad \text{dan} \quad \delta_{ik} = \begin{cases} 1 & \text{jika } i = k \\ 0 & \text{jika } i \neq k \end{cases}$$