

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa

1. Model penyebaran rumor sebagai berikut

$$\begin{aligned}\frac{dP}{dt} &= -kPS(\gamma\alpha\beta\mu + \gamma(1-\gamma)\alpha\beta) \\ \frac{dH}{dt} &= -kHS\gamma\alpha\beta \\ \frac{dE}{dt} &= kPS\gamma(1-\gamma)\alpha\beta - kSE\theta - kRE\phi \\ \frac{dS}{dt} &= kS(\mu P + H)\gamma\alpha\beta + kSE\theta - kS(R + S + E)\eta_1 - S\eta_2 \\ \frac{dR}{dt} &= kS(R + S + E)\eta_1 + S\eta_2 + kRE\phi\end{aligned}\quad (4.1.1)$$

Titik kesetimbangan bebas rumor dari (4.1.1) adalah

$$E_0 = (x, n, 0, 0, (1-x-n)) \quad (4.1.2)$$

dengan bilangan reproduksi dasar adalah

$$R_0 = \frac{k(\mu x + n)\gamma\alpha\beta}{k(1-x-n)\eta_1 + \eta_2} \quad (4.1.3)$$

selanjutnya, titik kesetimbangan endemik penyebaran rumor dari (4.1.1)

adalah

$$E_* = (0; 0; (-\frac{\theta\eta_1 w}{\phi(\theta - \eta_1)} + \frac{\eta_1 w}{\theta - \eta_1} + \frac{\eta_2}{k(\theta - \eta_1)}); w; -\frac{\theta w}{\phi}) \quad (4.1.4)$$

2. Model penyebaran rumor (4.1.1) melalui twitter di Indonesia, dengan data aktual #SahkanRUUPKS mempunyai titik kesetimbangan bebas rumor $E_0 = (0, 283; 0, 242; 0; 0; 0, 475)$ dan kestabilan di sekitar titik kesetimbangan bebas rumor adalah stabil dengan bilangan reproduksi dasar $R_0 < 1$, artinya jumlah penyebar #SahkanRUUPKS tidak bertambah dan #SahkanRUUPKS akan menghilang atau dilupakan. Selanjutnya, titik kesetimbangan endemik penyebaran rumor $E_* = (0; 0; 0, 31; -0, 27; 0, 087)$ dan kestabilan di sekitar titik kesetimbangan endemik penyebaran rumor adalah tidak stabil.

