

## ABSTRAK

Penyakit *Pertussis* atau batuk rejan merupakan penyakit yang disebabkan oleh suatu kuman yang sangat kecil, yaitu *Bordetella Perussis* yang ditularkan melalui sekresi udara pernapasan yang kemudian melekat pada silia epitel saluran pernapasan. Penularan dapat terjadi melalui batuk penderita yang terhirup oleh orang sehat. Pengembangan model dinamik penyebaran penyakit *Pertussis* pada tugas akhir ini didasarkan pada model *SIRS*. Kemudian model ini disederhanakan menjadi model *VSIRS* yaitu dengan menyederhanakan pembagian klas populasi manusia dimana klas *Primary Susceptible* dan *Secondary Susceptible* dijadikan menjadi satu klas, yaitu klas *Susceptible*. Selain itu juga terdapat klas *Primarily Infected* dan *Secondarily Infected* yang dijadikan menjadi satu klas, yaitu klas *Infected* yang menggambarkan penyebaran penyakit *Pertussis* pada populasi manusia. Hasil analisis dinamikanya menjelaskan bahwa dengan adanya vaksinasi mengakibatkan individu *suspect* banyak yang mengalami kesembuhan alami daripada yang terinfeksi penyakit *Pertussis*. Berdasarkan hasil analisis ini, maka strategi pengendalian penyebaran penyakit *Pertussis* dapat dilakukan dengan melakukan vaksinasi secara rutin.

Kata kunci : Model Dinamik , Penyakit *Pertussis*, Vaksinasi.