

## ABSTRAK

### Pemodelan Matematika SITRS Penyebaran Pengguna Narkoba dengan Treatment

Oleh: Fathiya Putri Dayustin

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bentuk model matematika SITRS penyebaran pengguna narkoba dengan *treatment* holistik dan menginterpretasikan hasil analisis dari model matematika SITRS penyebaran pengguna narkoba dengan *treatment* holistik.

Penelitian ini merupakan penelitian dasar atau teoritis. Metode yang digunakan metode deskriptif, dengan cara menganalisa teori-teori yang sesuai dengan permasalahan penyebaran pengguna narkoba dengan *treatment* holistik. Proses pembentukan model matematika penyebaran pengguna narkoba dengan *treatment* holistik dimulai dengan mengumpulkan berbagai permasalahan yang terkait dengan pengguna narkoba. Dalam pembentukan model matematika populasi manusia dibagi ke dalam empat kelompok populasi yaitu *susceptible*, *infected*, *treatment* dan *removed*.

Berdasarkan analisis model terdapat satu titik ekuilibrium bebas pengguna narkoba dan satu titik ekuilibrium endemik pengguna narkoba. Analisis kestabilan di sekitar titik ekuilibrium bebas penyakit menggunakan linearisasi dengan Matriks Jacobian. Hasil analisis menunjukkan titik ekuilibrium bebas penyakit bersifat stabil asimtotik. Sedangkan kestabilan titik ekuilibrium endemik belum bisa diperoleh dengan Matriks Jacobian karena tidak memenuhi kriteria Routh-Hurwitz. Analisis pada titik ini menggunakan Bilangan Reproduksi Dasar dimana , artinya semakin tinggi tingkat penyebaran individu menjadi pengguna narkoba maka penyebaran pengguna narkoba akan mewabah.

Kata Kunci: **PEMODELAN MATEMATIKA SITRS, PENGGUNA NARKOBA**