

**ANALISIS MODEL EPIDEMI SIR (*SUSCEPTIBLE, INFECTED, RECOVERED*) PADA PENYAKIT INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT (ISPA)**

**Andre Jaya Putra Pakpahan (409230002)**

**ABSTRAK**

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) merupakan salah satu penyakit berbahaya di negara berkembang. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis yang dapat diterima secara ilmiah terhadap peristiwa penyebaran penyakit ISPA. Salah satunya dapat dipandang dalam bentuk model matematika. Model penyebaran penyakit ISPA yang disusun menghasilkan persamaan model yang menggambarkan penyebaran penyakit ISPA pada kelas *susceptible*, *infectious* dan *recovered*. Model yang terbentuk perlu dianalisis dengan mencari titik kritis, nilai eigen dan *basic reproduction ratio*. Kemudian dilakukan simulasi menggunakan metode RungeKutta orde 4 untuk menguji analisis parameter. Dari hasil analisis akan didapat parameter yang paling berpengaruh dalam penyebaran ISPA adalah laju penularan dan laju kesembuhan. Dengan demikian penyebaran ISPA dapat dikendalikan dari kejadian epidemi dengan membuat atau menurunkan laju penularan dan meningkatkan laju kesembuhan.