

Pengaruh mobilitas manusia dan keheterogenan spasial dalam penyebaran penyakit influenza = The effect of human mobility and spatial heterogeneity on the spread of influenza disease

Hafsha Shaliha Mansoer, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20466480&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Influenza merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus bernama virus Influenza. Penyakit Influenza menyerang bagian pernapasan dan menyebar melalui udara. Model penyebaran penyakit Influenza dibahas dalam tugas akhir ini. Model penyebaran penyakit Influenza melibatkan mobilitas individu dari satu kota pusat ke satu kota satelit serta satu kota pusat ke dua kota satelit dan sebaliknya. Terdapat berbagai intervensi untuk mencegah tidak terserang penyakit Influenza, namun intervensi yang paling efektif adalah dengan mendapatkan intervensi vaksinasi. Dari model ini diperoleh nilai bilangan reproduksi dasar yang menjadi faktor untuk penyakit ini dikatakan endemik atau tidak dalam suatu populasi. Melalui kajian sensitivitas bilangan reproduksi dasar dan simulasi numerik, dapat diperoleh hasil bahwa mobilitas manusia dan keheterogenan spasial dapat mempengaruhi penyebaran penyakit Influenza serta penggunaan intervensi vaksinasi merupakan intervensi yang paling efektif dan signifikan dalam mengurangi penyebaran penyakit Influenza.<hr>

ABSTRACT

Influenza is a disease caused by virus called Influenza virus. Influenza attacks the respiratory part and spreads through the air. Mathematical model of Influenza will be discussed in this undergraduate thesis. This model involves the mobility of individuals from one central city to one satellite city also one central city to two satellite city and the otherwise. There are many interventions to prevent Influenza, but the most effective intervention is to get Influenza vaccination. From this model, basic reproduction number will be obtained as the main value factor whether the disease will become epidemic in a population or not. According to the sensitivity analysis of and numerical analysis results how human mobility and spatial heterogeneity can affect the spread of Influenza Disease, and so the intervention of vaccination is the most effective and significant intervention when reducing the spread of Influenza.