

ABSTRAK

Influenza atau yang lebih dikenal dengan sebutan flu adalah salah satu penyakit umum yang sering terjadi di Indonesia, Influenza disebabkan oleh virus RNA dari famili Orthomyxoviridae (virus influenza). Gejala yang terlihat dari penderita penyakit Influenza adalah menggigil, demam, nyeri tenggorokan, nyeri otot, sakit kepala, batuk, dan rasa tidak nyaman pada tubuh penderita. Pneumonia adalah penyakit di mana terdapat kelainan pertukaran gas atau inflamasi di tingkat alveolar disertai dengan peradangan parenkim yang terjadi pada paru – paru, Penyakit pneumonia dapat di sebabkan oleh virus, umumnya disebabkan oleh virus influenza seperti influenza A dan B, parainfluenza 1, 2 and 3, respiratory syncytial virus, atau adenovirus.

Dalam penelitian ini mengusulkan pengembangan simulasi pemodelan berbasis sistem agen untuk memodelkan epidemi penyakit Influenza dan Pneumonia. Pemodelan berbasis sistem agen adalah model komputasi yang digunakan untuk merepresentasikan simulasi, perilaku agen, dan interaksi antar agen. Pemodelan berbasis sistem agen memiliki 3 faktor penting yaitu, agen, interaksi antar agen, dan faktor lingkungan. Agen pada penelitian ini adalah manusia sebagai *host* dan virus sebagai *vector*. Relasi menjelaskan bagaimana terjadinya proses infeksi yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Parameter lingkungan yang dipakai dalam penelitian ini adalah suhu dalam derajat celcius, kelembaban lingkungan dalam persen.

Pengujian dilakukan dengan dua proses yaitu pengujian verifikasi dan pengujian validasi. Uji verifikasi dilakukan dengan proses sintesis data dengan 3 skenario data random. Sedangkan uji validasi dilakukan dengan cara memasukan data kelembaban dan suhu Kota Bandung, lalu data dibandingkan dengan data kasus di Kota Bandung yang didapat dari Dinas Kesehatan Kota Bandung. Penelitian ini diharapkan dapat menunjukkan pemodelan yang mampu menunjukkan tren penyebaran yang sama antara data aktual dan data hasil simulasi serta faktor lingkungan yang mempengaruhinya.

Kata Kunci : Pemodelan berbasis sistem agen, penyakit, Influenza, Pneumonia