

## **Sistem Informasi Geografis Visualisasi Clustering Penyakit ISPA di Kecamatan Kaliwungu**

**RIZMA MUTI SETYANDRI AN NI'MAH**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : 111201005643@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) terjadi karena virus yang bervariasi namun mampu menyebabkan penambahan angka kematian terutama bagi balita di Indonesia. ISPA merupakan sebuah penyakit infeksi yang menyerang salah satu bagian atau lebih dari saluran napas, mulai dari hidung hingga alveoli. Menurut Program Pemberantasan Penyakit (P2) yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan RI, ISPA dibagi menjadi dua golongan yaitu pneumonia dan yang bukan pneumonia. Dampak ISPA jika terjadi secara kontinyu akan menyebabkan bertambahnya potensi perkembangan infeksi atau toxin bakteri, peradangan dan berkurangnya fungsi paru. Faktor resiko yang menyebabkan ISPA adalah sosio-ekonomi (pendapatan, perumahan, pendidikan orangtua), status gizi, tingkat pengetahuan sebuah keluarga dan faktor lingkungan (kualitas udara). Clustering merupakan sebuah metode dalam data mining yang berfungsi untuk membantu proses mengelompokkan objek. Sistem Informasi Geografis (GIS) merupakan sebuah metode sistem informasi khusus yang mengelola data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan) yang mampu membantu menjelaskan lebih terperinci data dari peta tersebut. Di Kecamatan Kaliwungu angka penyebarannya per tahunnya mencapai angka 400 pasien lebih, sampai saat ini, dan tidak ada sistem informasi geografis. Diharapkan masyarakat dapat mengetahui tentang apa itu ISPA dan penyebaran penyakit ISPA di wilayah Kecamatan Kaliwungu lebih detail dan membentuk "masyarakat tanggap ISPA" dengan adanya visualisasi hasil clustering. Pihak medis mampu menyelesaikan target pemberantasan penyakit ISPA P2 dari Dinas Kesehatan.

Kata Kunci : ISPA, Clustering, P2, GIS, Overlay

## **Geographic Information System of Clustering Visualization for Acute Respiratory Infections (ARI) disease in Kaliwungu**

**RIZMA MUTI SETYANDRI AN NI'MAH**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : 111201005643@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRACT**

Acute Respiratory Infections (ARI) occurs because the varies virus, that is capable of causing increased mortality, especially for children under five in Indonesia. ARI is an infectious disease that attacks one or more parts of the respiratory tract, from the nose to the alveoli. According to the Disease Eradication Program (P2) issued by the Ministry of Health, ARI divided into two groups, namely pneumonia and non-pneumonia. The impact if it occurs continuously is will causing of increasing the potential development of bacterial infections or toxins, inflammation and reduced lung function . Risk factors that cause ARI is socio- economic (income, housing, parental education), nutritional status, level of knowledge a family and environmental factors (air quality). Clustering is a data mining method that serves to assist the process of classifying objects. Geographic Information Systems (GIS) is a method of managing information system specific data that have spatial information ( spatial referenced ) that can help explain the more detailed data from the map. In Kaliwungu District rate per year spread reached 400 patients, nowadays, and there is no geographical information systems. It is expected that the public can know what it is about the spread of respiratory infection and respiratory disease in the Kaliwungu District, more detail and establish a community response of ARI based on the visualization of the clustering results. The medical side was able to complete the eradication targets respiratory diseases P2 from the Department of Health.

Keyword : ARI, P2, GIS, Overlay, Clustering