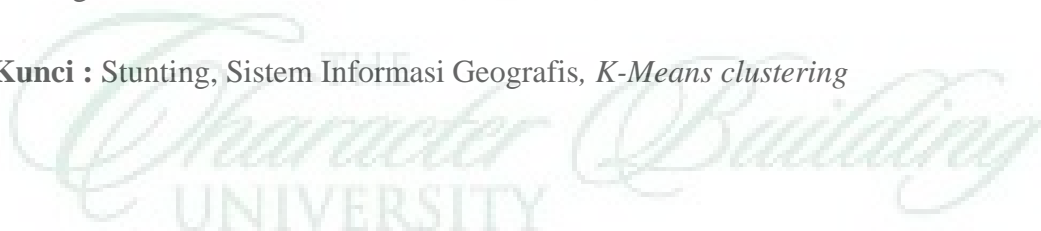


## ABSTRAK

### **Andi Roi Berlian Siringoringo, NIM 4193550014 (2023). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penyebaran Stunting Menggunakan Metode K-Means di Kecamatan Sitiotio**

Salah satu isu kesehatan yang sering muncul di Indonesia adalah stunting. Stunting adalah keadaan gizi yang dinilai berdasarkan indeks PB/U atau TB/U, dengan hasil pengukuran berada di kisaran  $-2$  SD hingga  $-3$  SD (pendek/terhambat pertumbuhan) dan kurang dari  $-3$  SD (sangat pendek/sangat terhambat pertumbuhan) dalam penilaian status gizi anak berdasarkan antropometri. Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan menggunakan metode K-Means untuk mengidentifikasi penyebaran kasus stunting di Kecamatan Sitiotio. Pada penelitian mendatang, kami akan memanfaatkan metode K-Means untuk memetakan penyebaran kasus stunting di Kecamatan Sitio-tio dan menghasilkan visualisasi melalui Sistem Informasi Geografis. K-Means adalah metode pengelompokan data yang membagi data menjadi beberapa kelompok berdasarkan kesamaan, dengan masing-masing kelompok berada di lokasi yang berbeda. Hasil analisis dengan metode K-Means untuk memetakan penyebaran kasus stunting di wilayah tersebut adalah sebagai berikut: Cluster 1 (Zona Hijau) mencakup daerah Sabulan, Buntuh Mauli, Janjimaria. Cluster 2 (Zona Kuning) mencakup daerah Parsaoran, Holbung. Cluster 3 (Zona Merah) mencakup daerah Cinta Maju, Janjiraja, Tamba Dolok. Pembuatan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk memetakan kasus stunting di wilayah Kecamatan Sitiotio bertujuan untuk memberikan informasi yang lebih efisien dalam pemetaan, pemantauan, dan pengambilan keputusan terkait penanganan stunting. Pengujian kinerja sistem menggunakan Black Box testing juga telah berjalan dengan baik.

**Kata Kunci :** Stunting, Sistem Informasi Geografis, *K-Means clustering*



## ABSTRACT

### **Andi Roi Berlian Siringoringo, NIM 4193550014 (2023). Geographic Information System Mapping of Stunting Distribution Using the K-Means Method in Sitiotio District**

One of the health issues that often arise in Indonesia is stunting. Stunting is a nutritional condition assessed based on the PB/U or TB/U index, with measurement results in the range of -2 SD to -3 SD (short/stunted) and less than -3 SD (very short/very stunted) in anthropometric-based child nutritional status assessment. The purpose of this research is to develop a Geographic Information System (GIS) using the K-Means method to identify the distribution of stunting cases in Sitiotio Sub-district. In future research, we will utilize the K-Means method to map the distribution of stunting cases in Sitio-tio Sub-district and produce visualizations through a Geographic Information System. K-Means is a data clustering method that divides data into groups based on similarity, with each group being in a different location. The results of the analysis using the K-Means method to map the distribution of stunting cases in the region are as follows: Cluster 1 (Green Zone) includes the Sabulan, Buntuh Mauli, Janjimaria areas. Cluster 2 (Yellow Zone) includes the areas of Parsaoran vg, Holbung. Cluster 3 (Red Zone) includes the areas of Cinta Maju, Janjiraja, Tamba Dolok. The creation of a Geographic Information System (GIS) to map stunting cases in Sitiotio Sub-district aims to provide more efficient information in mapping, monitoring, and decision-making related to handling stunting cases.

**Keywords:** Stunting, Geographic Information System, K-Means clustering

