

ABSTRAK

Mohamad Alfiransyah Taufik, 2025. *Penerapan Ensemble Clustering K-Modes Pada Pengelompokan Kelurahan Di Kota Gorontalo Berdasarkan Karakteristik Kecanduan Game Online Pada Remaja.* **SKRIPSI.** Gorontalo. Program Studi Statistika. Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Gorontalo.

Pembimbing : **(1) Novianita Achmad, S.Si, M.Si, (2) Siti Nurmardia Abdusamad, S.Stat, M.Stat**

Perkembangan teknologi digital yang pesat telah mendorong peningkatan intensitas penggunaan *game online* di kalangan remaja, yang berpotensi menimbulkan kecanduan. Penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan kelurahan-kelurahan di Kota Gorontalo berdasarkan karakteristik kecanduan *game online* pada remaja, guna mendukung perumusan kebijakan preventif yang lebih efektif. Metode yang digunakan adalah *ensemble clustering* dengan pendekatan algoritma *K-Modes*, yang efektif untuk data campuran numerik dan kategorik. Data diperoleh melalui survei terhadap remaja usia 10–24 tahun di seluruh kelurahan, mencakup indikator kurang perhatian dari orang-orang terdekat, kontrol diri, kurang kegiatan, stres atau depresi, lingkungan sosial, pola asuh, lama waktu bermain *game online*, frekuensi bermain *game online* dan banyak *game online* yang digemari. Hasil *clustering* memperoleh 3 *cluster* optimum, di mana *cluster* 1 terdiri dari 7 kelurahan, *cluster* 2 terdiri dari 17 kelurahan dan *cluster* 3 terdiri dari 26 kelurahan. *Cluster* 1 merupakan kelompok kelurahan dengan resiko dan tingkat kecanduan yang cenderung rendah, *cluster* 2 dengan kecenderungan sedang, dan *cluster* 3 cenderung tinggi.

Kata Kunci: *Ensemble K-Modes, K-Medoids, Analisis Multivariat, Game Online*

ABSTRACT

Mohamad Alfiransyah Taufik, 2025. APPLICATION OF K-MODES ENSEMBLE CLUSTERING IN THE CLASSIFICATION OF SUBDISTRICTS IN THE CITY OF GORONTALO BASED ON THE CHARACTERISTICS OF ONLINE GAME ADDICTION AMONG ADOLESCENTS. UNDERGRADUATE THESIS. Gorontalo. Study Program of Statistics. Department of Mathematics. Faculty of Mathematics and Natural Sciences. Universitas Negeri Gorontalo.

The Supervisors: **(1) Novianita Achmad, S.Si., M.Si., (2) Siti Nurmardia Abdussamad, S.Stat., M.Stat.**

The rapid development of digital technology has driven an increase in the intensity of online game usage among adolescents, which has the potential to cause addiction. This research aims to classify subdistricts in the city of Gorontalo based on the characteristics of online game addiction among adolescents, to support the formulation of more effective preventive policies. The method used is ensemble clustering with the K-Modes algorithm approach, which is effective for mixed numerical and categorical data. Data was collected through a survey of adolescents aged 10–24 years across all subdistricts, covering indicators such as lack of attention from close relatives, self-control, lack of activities, stress or depression, social environment, parenting style, duration of online gaming, frequency of online gaming, and popular online games. The clustering concludes three optimal clusters: Cluster 1 consisted of seven subdistricts, Cluster 2 consisted of 17 subdistricts, and Cluster 3 consisted of 26 subdistricts. Cluster 1 comprised subdistricts with low risk and addiction levels, Cluster 2 with moderate tendencies, and Cluster 3 with high tendencies.

Keywords: *Ensemble K-Modes, K-Medoids, Multivariate Analysis, Online Games*



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "**Penerapan Ensemble Clustering K-Modes Pada Pengelompokkan Kelurahan Di Kota Gorontalo Berdasarkan Karakteristik Kecanduan Game Online Pada Remaja**"

Oleh

MOHAMAD ALFIRANSYAH TAUFIK
NIM. 413421045

Program Studi Statistika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah dipertahankan di depan pembimbing dan dewan penguji

Hari, tanggal : Selasa, 3 Juni 2025

Waktu : 09.00-10.00 WITA

Tempat : Ruang Sidang Statistika, Lt.3, Kampus 4 UNG

A. Pembimbing

1. **Novianita Achmad, S.Si, M.Si**
NIP. 197411171999032003

Pembimbing I

2. **Siti Nurmardia Abdussamad, S.Stat, M.Stat**
NIP. 199503042024212001

Pembimbing II

B. Dewan Penguji

3. **Djihad Wungguli, S.Pd., M.Si**
NIP. 198906122019031018

Penguji I

4. **Nisky Imansyah Yahya, S.Pd., M.Si**
NIP. 199107302020121008

Penguji II

Tanda Tangan

()
()

Tanda Tangan

()
()

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan IPA



Prof. Dr. Fitryane Lihawa, M.Si

NIP. 196912091993032001