

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Data Mining didefinisikan sebagai praktik memeriksa basis data besar yang sudah ada sebelumnya untuk menghasilkan informasi baru. Teknologi canggih memiliki potensi besar untuk membantu organisasi fokus pada informasi paling signifikan di gudang data yang disimpan. Alat dan teknik pengambilan data akan memprediksi tren masa depan dengan membuat bisnis lebih proaktif, dan membuat keputusan berbasis pengetahuan yang lebih baik. Data mining adalah salah satu teknik penelusuran data guna membangun sebuah model agar dapat mengenali pola data yang lain yang tidak berada dalam basis data yang tersimpan. Teknik data mining dapat menjadi jawaban atas pertanyaan terkait bisnis yang secara tradisional terlalu memakan waktu untuk diselesaikan (Osman, 2019).

*K-Means* merupakan Algoritma k-means umumnya merupakan metode pengelompokan yang paling dikenal dan digunakan. Ada berbagai ekstensi k-means untuk diusulkan dalam literatur. Meskipun ini adalah pembelajaran tanpa pengawasan untuk pengelompokan dalam pengenalan pola dan pembelajaran mesin, algoritma k-means dan ekstensinya selalu dipengaruhi oleh inisialisasi dengan jumlah cluster yang diperlukan apriori. Artinya, k-means algoritma bukan metode pengelompokan tanpa pengawasan. Dalam makalah ini, peneliti membangun pembelajaran tanpa pengawasan skema untuk algoritma k-means sehingga bebas dari inisialisasi tanpa pemilihan parameter dan dapat juga secara bersamaan menemukan jumlah *cluster* yang optimal (Sinaga, Yang., 2020).

*K-Means* pada penelitian terdahulu digunakan sebagai metode pengelompokan anak stunting berdasarkan usia, dan hasil yang diperoleh berdasarkan analisis ini yaitu jumlah kelompok yang terbentuk sebanyak 3 kelompok. Group 1 *Centroid* dengan data anak stunting pada group usia adalah 13-20 Bulan dengan penyebab yaitu tidak mendapatkan ASI Eksklusif dan pekerjaan orang tua nya ialah Wiraswasta, untuk

Group 2 *Centroid* dengan data anak stunting pada group usia adalah 29-36 Bulan dengan penyebab yaitu janin kurang asupan makanan dan pekerjaan orang tua nya ialah Buruh, dan untuk Group 3 *Centroid* dengan data anak stunting pada group usia adalah 37-44 Bulan dengan penyebab yaitu tidak mendapatkan ASI Eksklusif dan pekerjaan orang tua nya ialah Wiraswasta (Yulia, *et all.*, 2021).

Dari data Dinas Kesehatan Kota Padang anak stunting berada di level 11,5%. Angka tersebut memang cukup jauh dari angka yang ditetapkan WHO sebagai daerah rawan stunting, yakni 20%. Namun begitu, pemerintah pusat menetapkan Padang sebagai lokus stunting pada tahun 2021 ini. Karena diprediksi angka stunting tiap daerah akan meningkat di masa Pandemi Covid-19. Untuk menentukan kriteria kondisi gizi balita dan Anak Penelitian ini akan di kelompokkan atau klasterisasi nilai gizi balita dengan acuan parameter usia balita, tinggi badan balita dan berat badan balita menggunakan algoritma *K-Means Clustering* menjadi 3 (tiga) kategori yaitu gizi buruk, gizi baik dan obesitas. Hasil dari penelitian yang dilakukan dapat mengklasifikasi nilai gizi balita secara umum agar dapat digunakan sebagai landasan pencegahan dini bagi para kader posyandu menanggulangi gizi buruk serta obesitas (Sumarno, 2022).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka akan dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi stunting pada anak. Konsep evaluasi yang akan dilakukan akan dituangkan dalam penelitian yang berjudul **“Data Mining Menggunakan Clustering Dalam Mengidentifikasi Anak Stunting Berdasarkan Usia, Penyebab Dan Pekerjaan Orangtua”**.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat ditemukan beberapa permasalahan seperti berikut:

1. Bagaimana cara menerapkan algoritma *K-Means Clustering* dalam mengelompokkan data anak *Stunting*?
2. Bagaimana hasil dari analisa algoritma *K-Means* terhadap keluarga yang kurang mampu dapat menjadi informasi yang berguna?

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penulis membatasi masalah sebagai berikut:

1. Teknik Data Mining yang digunakan adalah *Clustering* menggunakan algoritma *K-means Clustering*.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data anak *Stunting* Kota Padang tahun 2020-2021.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan, maka dapat ditentukan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Memahami apa saja gejala *Stunting* yang terjadi pada anak.
2. Menganalisa factor resiko status ekonomi Orangtua terhadap kejadian *Stunting* pada balita di Kota Padang.
3. Merancang metode *Clustering* dalam pengelompokan anak *Stunting*.
4. Menerapkan metode *Clustering* dalam mengidentifikasi Anak *Stunting*.
5. Menguji Pengelompokan anak *Stunting* dengan metode *Clustering*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan manfaat yang diperoleh dari aplikasi yang dibuat dalam penelitian ini adalah:

1. Peneliti
  - a. Sebagai wadah mengembangkan ilmu pengetahuan tentang Data Mining secara terperinci dan mendalam dengan metode *Clustering*.

b. Menambah wawasan peneliti tentang gejala *Stunting* di KotaPadang.

2. Program Studi

a. Sebagai bahan referensi di Perpustakaan Universitas Putra Indonesia YPTK Padang, terkhusus untuk Program Studi Teknik Informatika Magister Ilmu Komputer.

b. Sebagai alat ukur untuk menilai pemahaman mahasiswa dalam penelitian selanjutnya.

3. Dinas Terkait Kota Padang

a. Sebagai acuan untuk mengetahui jumlah penderita *Stunting* yang ada di KotaPadang.

b. Sebagai acuan pemerintah Kota Padang untuk membantu masyarakat untuk pengobatan *Stunting* di KotaPadang.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang dilakukan pada penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

### **BAB I            PENDAHULUAN**

Pada Bab ini menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan dari keseluruhan bab yang akan dibuat dalam laporan penelitian ini.

### **Bab II            LANDASAN TEORI**

Pada Bab ini tentang landasan teori yang menjabarkan tentang teoriteori yang berkaitan dengan metode dan penyelesaian masalah sesuai dengan judul penelitian.

**Bab III           METODOLOGI PENELITIAN**

Pada Bab ini tentang metodologi penelitian yang berisi tentang kerangka kerja dan penjabaran dari penulisan yang dilakukan oleh penulis dalam mengidentifikasi *Stunting* di Kota Padang.

**Bab IV            ANALISA DAN PERANCANGAN**

Pada Bab ini membahas tentang Analisa dan Pengolahan Data yang berisi bagaimana menganalisa dan melakukan Pengolahan data Jumlah pendertia *Stunting* di Kota Padang.

**Bab V             IMPLEMENTASI DAN HASIL**

Pada Bab ini membahas tentang Implementasi dan Hasil yang berisi presentasi identifikasi penyakit *Stunting* dengan Matlab di Kota Padang menggunakan metode *Clustering*.

**Bab V I          PENUTUP**

Pada bab ini adalah penutup yang berisi kesimpulan, saran dan kritik untuk pengembangan selanjutnya.