

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian



Gambar 1. Logo BKKBN(Syamsul dwi maarif, 2021).

Penelitian ini mencakup data indikator stunting pada tahun 2024 bulan September. Data ini diperoleh dari Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) sehingga data yang digunakan dapat dipertanggungjawabkan dan relevan dengan tujuan penelitian(Syamsul dwi maarif, 2021).

Agar penelitian dapat terlaksana secara sistematis, diperlukan sebuah kerangka kerja penelitian yang memuat tahapan-tahapan yang harus dijalani untuk menyelesaikan seluruh proses penelitian. Persiapan data dikumpulkan dari berbagai sumber seperti Dinas Kesehatan dan BKKBN. Variabel yang dianalisis meliputi angka stunting, usia anak, dan data pendukung lainnya. Data ini diolah menjadi dataset yang siap digunakan dalam analisis.

3.2 Prosedur Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan KDD (Knowledge Discovery In Database), yang memungkinkan KDD untuk mendapatkan pengetahuan dan membuat keputusan dari database. Proses KDD secara detail digambarkan sebagai berikut. Penelitian ini menerapkan tahapan KDD, yaitu:



Gambar 2. Proses Data Mining

3.2.1. Data Selection :

Pengambilan data dilakukan dari berbagai sumber resmi yang berkaitan dengan kasus stunting di Kabupaten Bekasi. Data yang digunakan mencakup informasi tentang anak-anak yang mengalami stunting, seperti usia, tinggi badan, berat badan, serta faktor-faktor sosial ekonomi seperti pendapatan

keluarga, pendidikan orang tua, dan akses terhadap fasilitas kesehatan. Sumber data utama berasal dari instansi pemerintahan seperti Dinas Kesehatan, Badan Pusat Statistik, serta survei kesehatan masyarakat yang telah dilakukan sebelumnya. Pemilihan data yang akurat sangat penting agar hasil analisis dapat merefleksikan kondisi sebenarnya di lapangan.

3.2.2. PreProcessing :

Tahapan ini mencakup pembersihan data untuk menghilangkan anomali, seperti nilai kosong atau tidak valid, data duplikat, dan kesalahan pencatatan. Data yang tidak relevan atau memiliki informasi yang tidak lengkap akan diproses dengan teknik interpolasi atau dihapus jika tidak memungkinkan untuk diperbaiki. Selain itu, dilakukan deteksi dan penanganan outlier yang dapat mengganggu hasil analisis. Dengan preprocessing yang baik, data menjadi lebih siap untuk tahap analisis selanjutnya.

3.2.3. Transformation :

Data yang telah dibersihkan kemudian diubah ke dalam format yang sesuai agar dapat diolah oleh algoritma K-Means. Proses ini melibatkan normalisasi untuk memastikan bahwa semua variabel memiliki skala yang seragam, sehingga algoritma tidak bias terhadap variabel dengan rentang nilai yang lebih besar. Selain itu, dilakukan encoding terhadap data kategorikal, seperti tingkat pendidikan orang tua atau jenis fasilitas kesehatan yang digunakan, agar dapat diproses dalam bentuk numerik oleh algoritma klusterisasi.

3.2.4. Algoritma K-means :

Setelah data siap, algoritma K-Means diterapkan untuk mengidentifikasi kluster dalam dataset. K-Means bekerja dengan menentukan sejumlah kluster awal, kemudian mengelompokkan data berdasarkan kesamaan karakteristik. Proses ini dilakukan secara iteratif hingga diperoleh kluster yang stabil. Dalam penelitian ini, jumlah kluster ditentukan berdasarkan metode evaluasi seperti Elbow Method dan Silhouette Score untuk memastikan kluster yang dihasilkan benar-benar representatif terhadap pola distribusi stunting di Kabupaten Bekasi (Apriyani et al., 2023b).

3.2.5. Interpretation/Evaluation :

Hasil klasterisasi kemudian dianalisis untuk memahami pola distribusi stunting. Klaster yang terbentuk dievaluasi berdasarkan karakteristik utama yang dimiliki oleh masing-masing kelompok. Pada tahap ini, untuk mengetahui apakah teknik data mining dan hasilnya benar-benar dapat dicapai, pola dan model dievaluasi dalam format yang mudah dipahami (Dewi et al., 2021; Haris Kurniawan et al., 2020).

