

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bantuan Langsung Tunai (BLT) berdasarkan buku Panduan Pendataan Bantuan Langsung Tunai-Dana Desa adalah program bantuan pemerintah berjenis pemberian uang tunai kepada keluarga miskin di desa yang bersumber dari dana desa. Tujuan dari BLT adalah untuk mengurangi beban perekonomian masyarakat dalam menghadapi pandemi (Kompak, 2020). Pada penelitian ini variabel yang digunakan dalam menentukan penerima BLT adalah luas lantai kurang dari 8m²/KK, jenis lantai rumah, jenis dinding rumah, jenis atap rumah, fasilitas mandi cuci kakus (MCK), sumber penerangan, sumber air minum, bahan bakar memasak, kendaraan yang dimiliki, mengonsumsi daging/susu/ayam hanya 1 kali perminggu, dapat membeli pakaian, makan dalam sehari, memiliki tempat berobat ketika sakit, jumlah tanggungan, pekerjaan kepala keluarga, penghasilan kepala keluarga perbulan, pendidikan terakhir kepala keluarga, aset/tabungan, keluarga dikepalai oleh seorang perempuan, dan tidak menerima bantuan selain BLT.

Berdasarkan variabel tersebut banyak data penerima BLT yang memiliki kemiripan. Kemiripan tersebut membuat pihak desa mengalami kesulitan dalam menentukan penerima BLT. Untuk memberikan kemudahan kepada pihak desa maka dilakukan pengelompokan kemiripan suatu data berdasarkan variabel. Selain itu di Kantor Desa Sungai Dungun belum memiliki data yang lengkap, tetapi hanya memiliki daftar nama penerima BLT. Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan maka dilakukan pendataan berdasarkan variabel yang dibutuhkan untuk penerima BLT.

Penelitian ini dilakukan untuk menentukan kelompok penerima BLT. Hasil pengelompokan penerima BLT digunakan untuk memudahkan dalam penentuan penerima BLT. Pengelompokan penerima BLT dilakukan menggunakan metode *K-Modes*. Metode *K-Modes* merupakan hasil modifikasi dari metode *K-Means*. Metode *K-Modes* memiliki kelebihan yaitu, proses perhitungan untuk pembentukan

cluster lebih singkat, dan dapat diterapkan pada data bertipe kategorikal yang sesuai dengan data penerima BLT (Nduru, Buulolo, & Priswanto, 2018).

Beberapa penelitian tentang metode *K-Modes* dan penerima BLT telah dilakukan sebelumnya. Penelitian pertama terkait metode *K-Modes* adalah penelitian yang berjudul “Klasterisasi Penduduk Lanjut Usia Provinsi Sumatera Selatan Menggunakan *K-Modes*” (Jumeilah & Pratama, 2017). Pada penelitian ini diperoleh hasil 4 *cluster* lansia dengan pola yang berbeda. K1 adalah *cluster* laki-laki yang masih bekerja di bidang pertanian dan perkebunan yang sebagian besar tinggal di desa. K2 adalah *cluster* dimana sebagian besarnya merupakan perempuan yang masih bekerja di bidang pertanian dan perkebunan di desa. K3 adalah *cluster* kelompok lansia yang tidak bekerja dan hampir sebagian tinggal di Palembang. K4 adalah *cluster* sebagian besar janda yang tinggal di desa dan buta huruf.

Penelitian kedua yang terkait dengan metode *K-Modes* adalah penelitian yang berjudul “*K-Modes Clustering* Untuk Mengetahui Jenis Masakan Daerah Yang Populer Pada *Website Resep Online* (Studi Kasus: Masakan Banjar Di *Cookpad.Com*)” (Indriani & Budiman, 2017). Pada penelitian ini mendapatkan hasil 2 alternatif jumlah *cluster* yaitu $k=4$ dan $k=8$. Jumlah *cluster* $k=4$ menghasilkan kelompok yang lebih umum, sedangkan $k=8$ menghasilkan kelompok yang lebih spesifik.

Penelitian ketiga terkait metode *K-Modes* adalah penelitian yang berjudul “Penerapan Algoritma *K-Modes Clustering* Untuk Pengelompokan Desa Rawan Kebakaran Di Provinsi Riau” (Yuliana, 2019) . Pada penelitian ini diperoleh hasil C1 merupakan kelompok secara acak desa dengan status darurat dan aman dari kebakaran. C2 merupakan kelompok daerah yang sangat rawan kebakaran dengan status darurat, dan C3 merupakan kelompok daerah dengan status kebakaran tingkat rendah atau aman.

Selanjutnya, penelitian keempat tentang penerima BLT yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa Menggunakan Metode Algoritma *K-Means Clustering*” (Sari & Utamajaya, 2022). Data penerima BLT yang digunakan sebanyak 336 data. Penelitian ini memperoleh hasil 3 *cluster*, yaitu *cluster* 1 dengan status tepat sasaran sebanyak 87 penduduk,

cluster 2 dengan status dipertimbangkan sebanyak 193 penduduk, dan *cluster* 3 dengan status tidak tepat sasaran sebanyak 56 penduduk.

Penelitian lain penelitian tentang penerima BLT yang berjudul “Aplikasi Penerimaan Bantuan Langsung Tunai Menggunakan *K-Modes*” (Pranoto & Vendyansyah, 2022). Data penerima BLT yang digunakan sebanyak 10 data sampel. Seleksi yang dilakukan menggunakan aplikasi memperoleh hasil 8 orang dikelompok penerima BLT, dan 2 orang dikelompok tidak menerima BLT. Seleksi secara manual memperoleh hasil 7 orang di kelompok penerima BLT, dan 3 orang dikelompok tidak menerima BLT.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, dilakukan penelitian yang berjudul Implementasi Metode *K-Modes* Dalam Pengelompokan Penerima Bantuan Langsung Tunai (Studi Kasus: Desa Sungai Dungun Kecamatan Sungai Kunyit). Penelitian ini menggunakan metode pengujian *Davies Bouldin Index* (DBI) untuk mengetahui baik atau tidak hasil pengelompokan dilihat dari seberapa besar jarak antar data dan perbedaan data-data yang ada pada kelompok. Semakin kecil nilai DBI yang diperoleh maka kelompok semakin baik. Penelitian ini diimplementasikan menggunakan *website* agar mempermudah dalam penggunaannya. Penelitian ini membuat aplikasi yang dapat mengelompokkan penerima BLT, dan dapat mempermudah dalam menentukan penerima BLT.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana *K-Modes* menghasilkan golongan penerima BLT pada Desa Sungai Dungun?
2. Bagaimana nilai DBI menentukan jumlah kelompok penerima BLT?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Aplikasi yang dibangun berbasis *website*.
2. Penelitian BLT menggunakan 20 variabel yaitu, luas lantai rumah kurang dari 8m²/KK, jenis lantai rumah, jenis dinding rumah, jenis atap rumah, fasilitas MCK, sumber penerangan, sumber air minum, bahan bakar

memasak, kendaraan yang dimiliki, mengonsumsi daging/susu/ayam hanya 1 kali perminggu, dapat membeli pakaian, makan dalam sehari, memiliki tempat berobat ketika sakit, jumlah tanggungan, pekerjaan kepala keluarga, penghasilan kepala keluarga perbulan, pendidikan terakhir kepala keluarga, aset/tabungan, keluarga dikepalai oleh seorang perempuan, dan tidak menerima bantuan selain BLT.

3. Terdiri dari 3 pengelompokan, yaitu 2 kelompok, 3 kelompok, dan 4 kelompok.
4. Metode pengambilan data menggunakan kuesioner.
5. Data yang digunakan adalah data pada tahun 2020.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini, yaitu:

1. Mengetahui hasil golongan penerima BLT di Desa Sungai Dungun menggunakan metode *K-Modes*.
2. Mengetahui nilai DBI dalam menentukan jumlah kelompok penerima BLT.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diberikan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Mempermudah pihak desa dalam mengelompokkan penerima BLT.
2. Memberikan hasil golongan penerima BLT kepada pihak desa.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir terdiri dari 6 bab, sehingga masalah pada tugas akhir ini dapat diselesaikan, dan dijelaskan dengan baik. Pembagian bab dalam penulisan tugas akhir ini terdiri dari:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab pendahuluan terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, manfaat, dan sistematika penulisan penelitian.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab landasan teori berisi teori-teori pendukung topik permasalahan pada tugas akhir. Teori pendukung ini antara lain perbandingan penelitian-penelitian

sebelumnya, teori tentang *clustering*, *data mining*, Metode *K-Modes*, DBI, perangkat lunak, *flowchart*, *Data Flow Diagram* (DFD), dan BLT.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab metode penelitian menguraikan prosedur penelitian agar proses pengerjaan penelitian dapat berjalan sesuai dengan alur yang telah dibuat. Bab metode penelitian yang dibuat dalam skripsi ini, yaitu studi literatur, pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian sistem, serta kesimpulan dan saran.

BAB 4 PERANCANGAN

Bab perancangan memaparkan tentang tahapan-tahapan yang dilakukan untuk merancang sistem penelitian. Tahapan perancangan meliputi deskripsi sistem, perancangan arsitektur sistem, perancangan perangkat lunak, perancangan basis data, perancangan antar muka, dan perancangan pengujian *black box*.

BAB 5 IMPLEMENTASI, PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN

Bab implementasi, pengujian, dan pembahasan berisi tahapan implementasi perangkat lunak, kode program, perhitungan manual, pengujian sistem, dan pembahasan.

BAB 6 PENUTUP

Bab penutup terdiri dari kesimpulan dan saran yang memaparkan tentang penarikan kesimpulan dari masalah dan diberikan saran-saran untuk peneliti selanjutnya agar pengembangan sistem dibuat lebih baik lagi.