

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan sebuah bangsa tidak akan lepas dari pemenuhan kebutuhan masyarakat untuk mewujudkan kesejahteraan, khususnya bagi masyarakat kelas miskin maka, pemerintah memiliki kewajiban untuk memperhatikan masalah kemiskinan rakyat dalam mewujudkan kesejahteraan yang merata [1]. Pemerintah pusat maupun daerah telah sama-sama melakukan usaha dalam mengkoordinasi pengentasan kemiskinan yang ada di Indonesia, diantaranya pemerintah telah melakukan beberapa program yaitu program bantuan sosial atau jaminan sosial untuk keluarga tidak mampu.

Pada tahun 2021 Kementerian Sosial Republik Indonesia mengeluarkan kebijakan yaitu, peraturan nomor 3 tahun 2021 tentang pengelolaan Data Terpadu Kesejahteraan Sosial yang merupakan pembaharuan dari Peraturan Kemensos nomor 5 Tahun 2019. Pada pasal 1 disebutkan bahwa pengelolaan data adalah kegiatan sistematis dalam peraturan, penyimpanan, dan pemeliharaan data, verifikasi dan validasi, penetapan, dan penggunaan data yang diperlukan guna memastikan ketepatan dan akuntabilitas data dalam penggunaannya untuk bantuan sosial (Peraturan Menteri Sosial Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2021 Tentang Pengelolaan Data Terpadu Kesejahteraan Sosial) [2].

Bantuan Langsung Tunai (BLT) merupakan salah satu program pemerintah yang memberikan bantuan tunai langsung kepada masyarakat yang membutuhkan, dengan tujuan mengurangi kemiskinan, meningkatkan daya beli, dan menstabilkan ekonomi, terutama dalam situasi krisis. Calon penerima akan diverifikasi dan divalidasi data oleh pihak berwenang. Dana dicairkan melalui rekening bank atau pos yang ditunjuk. BLT membantu meringankan beban ekonomi, meningkatkan

kesejahteraan, dan mendorong pertumbuhan ekonomi lokal dengan meningkatkan konsumsi dan permintaan barang dan jasa. Bantuan berupa uang tunai Rp 300 ribu per bulan selama setahun diberikan untuk mengatasi kemiskinan ekstrem di Indonesia, menggunakan dana alokasi khusus dari pemerintah.

Berikut adalah beberapa syarat untuk menjadi penerima BLT Dana Desa menurut Permendesda no 13 tahun 2023 [3]:

1. Keluarga yang tercatat dalam Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS).
2. Tidak menerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) atau bantuan sembako.
3. Terkena kehilangan pekerjaan dan tidak memiliki tabungan yang mencukupi untuk memenuhi kebutuhan hidup selama tiga bulan ke depan.
4. Memiliki anggota keluarga yang rentan terkena penyakit kronis atau berkepanjangan.
5. Keluarga yang memiliki anggota yang merupakan lansia atau penyandang disabilitas yang tinggal sendiri.

Selain persyaratan diatas, beberapa desa mungkin memiliki persyaratan tambahan. Walaupun sudah memenuhi syarat diatas, pihak desa masih akan melakukan penyaringan karena faktanya dana yang dialokasikan paling tinggi sebanyak 25% dari pagu dana desa untuk setiap desa [3]. Pada beberapa kasus, jumlah calon penerima yang memenuhi syarat lebih banyak daripada dana yang tersedia, maka beberapa calon terpaksa dipangkas. Untuk menentukan hal tersebut, rapat musyawarah dilakukan. Akan tetapi teknik seperti ini bergantung pada bias sosial untuk menentukan mana yang berhak mendapatkan bantuan berdasarkan kondisi kehidupan mereka, hal ini memunculkan tantangan apabila menghadapi penerima-penerima yang kondisinya sulit untuk didefinisikan kebutuhannya, seperti bagaimana jika terdapat pilihan dimana keluarga satunya berisikan janda tua tapi memiliki rumah sendiri atau pasangan suami-istri tapi menyewa rumah pendapat siapa yang lebih berhak berbeda dari setiap orangnya yang terkait dengan filosofi dan pemikiran mereka sendiri.

Solusi yang dapat menutupi permasalahan ini merupakan cara pengambilan keputusan alternatif yang dapat memberikan perspektif berbeda, sebuah perspektif yang lebih berbasis ke data sehingga dapat menutupi bias dari metode pengambilan keputusan sebelumnya yang lebih subjektif. Melalui pemikiran tersebut maka penelitian untuk menganalisa bagaimana sistem tersebut dapat diimplementasikan untuk mengambil keputusan untuk mengklasifikasikan penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) patut dilakukan.

Penggunaan teknologi *machine learning* dapat menjadi solusi dari permasalahan ini, *machine learning* merupakan sistem yang dapat diandalkan untuk urusan klasifikasi dan semakin didorong semakin modernnya waktu dan usaha untuk memperkembangkannya merupakan hal yang menarik untuk dianalisa, keuntungannya sistem ini dapat secara otomatis mempelajari pola dengan baik sejalan lurus dengan informasi yang didapatkan [4], Jaringan Syaraf Tiruan terawasi (*supervised*), seperti LVQ (*Learning Vector Quantization*) merupakan salah satu bagian dari *machine learning* dan merupakan suatu metode klasifikasi pola yang masing-masing unit output mewakili kelas tertentu. Pemrosesan yang terjadi adalah mencari jarak terdekat antara suatu vektor masukan ke prototipe yang bersangkutan. Selama pembelajaran, unit output diposisikan dengan mengatur dan memperbarui prototipe melalui pembelajaran yang terawasi untuk memperkirakan keputusan klasifikasi, proses ini akan diulang-terus menerus dan hanya berhenti jika sistem secara akurat memprediksi kelas dari data pengujian atau telah mencapai maksimum iterasi. menjadikannya hal yang menarik untuk selalu dikembangkan agar dapat diintegrasikan untuk menyelesaikan masalah. Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti bermaksud untuk melaksanakan penelitian terkait implementasi *machine learning* apabila digunakan untuk tujuan klasifikasi penerima BLT Desa dengan judul “**Analisis Implementasi Algoritma *Learning Vector Quantization* 3 Terhadap Klasifikasi Penentuan Penerima Bantuan Langsung Tunai Desa**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, penelitian ini fokus untuk melakukan analisis terhadap algoritma LVQ 3 apabila diterapkan sebagai metode klasifikasi penerima BLT Desa dan mencoba mencari kesimpulan dari hasil pengujian.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah agar pembahasan masalah menjadi terarah yakni sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya membahas penerapan algoritma LVQ 3 terhadap sistem klasifikasi penerima BLT Desa Kelapapati.
2. Dataset yang digunakan adalah data yang telah memenuhi persyaratan penerima BLT.
3. Validasi pengujian sistem dilakukan dengan teknik *K-fold Cross Validation*.
4. Penelitian difokuskan pada evaluasi performa algoritma LVQ 3 dalam konteks klasifikasi, tanpa membahas kebijakan distribusi dana BLT.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Melakukan analisa penggunaan metode *Learning Vector Quantization (LVQ) 3.0* untuk klasifikasi penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) Desa.
2. Untuk mengetahui performa atau kesesuaian penggunaan algoritma *Learning Vector Quantization (LVQ) 3.0* apabila digunakan untuk pengklasifikasian.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan solusi alternatif terhadap pengklasifikasian penerima BLT Desa yang berbasis data dan dapat menghemat waktu.
2. Meningkatkan kesadaran akan alternatif berbasis jaringan syaraf tiruan untuk kepentingan klasifikasi penerima bansos.
3. Menambah wawasan dalam pengembangan algoritma LVQ 3 untuk aplikasi dalam konteks pemberian bantuan sosial.
4. Memberikan kontribusi bagi pengembangan penelitian di bidang *machine learning*, khususnya dalam penerapan algoritma jaringan syaraf tiruan untuk pemrosesan data sosial.