

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara kepulauan, total 17,50 pulau besar dan kecil menjadi milik negara Indonesia. Salah satu masalah terbesar Indonesia adalah kemiskinan. Per Maret 2020, tingkat kemiskinan adalah 9,78% atau sebanyak 26,2 juta orang hidup dalam kemiskinan. Peningkatan terjadi sebanyak 9,1% dari tahun lalu (25,1 orang). Dalam hal ini, PKH digunakan sebagai bantuan sosial yang diberikan pemerintah dengan memperluas cakupan penerimaan serta meningkatkan indeks manfaat. Program Keluarga Harapan (PKH) merupakan salah satu program perlindungan sosial Indonesia dalam bentuk bantuan. Bantuan ini diberikan kepada keluarga miskin dan terpinggirkan dengan kondisi tertentu. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), orang miskin adalah mereka yang tidak dapat memenuhi kebutuhan dasarnya, pangan dan gizi menurut pengeluaran bulanan. Batas pengeluaran ini disebut Kementerian Sosial (Kementerian Sosial RI, 2021).

Kecamatan Tanjung Lubuk merupakan salah satu pemekaran dari kabupaten Ogan Komering, terletak ± 22 km dari ibukota Kabupaten Ogan Komering Ilir (Kayuagung). Secara geografis, wilayah ini terletak antara 10.20° 106.99° BT dan $2.30^{\circ}.15^{\circ}$ LS. Kawasan ini terletak pada ketinggian ± 15 m di atas permukaan laut dan meliputi wilayah seluas 222,97 km². Saat memutuskan keluarga mana yang akan menerima Program Keluarga Harapan (PKH) di Tanjung Lubuk, ada beberapa kendala seperti ada keluarga yang belum terdata karena data yang digunakan tidak menggunakan data *terupdate*. Selain itu penentuan pemberian bantuan PKH, proses seleksi masih sangat subjektif dan lebih dipengaruhi oleh kedekatan personal dengan pejabat, sehingga penyaluran bantuan PKH mungkin tidak tepat sasaran. Selain itu, *database* yang gunakan masih menggunakan data lama yang tidak diperbarui secara berkala, sehingga banyak warga yang membutuhkan bantuan tidak mendapatkan bantuan. Masalah

lain dalam proses pelaksanaannya adalah aparat desa yang melakukan survei rumah tangga masih menggunakan cara manual. Mereka mengunjungi setiap kepala rumah tangga dan mencatat semua indikator yang diperlukan untuk perwakilan mereka. Data dapat diproses oleh orang yang tidak berwenang. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang dapat dengan cepat mengklasifikasikan PKH.

Dari permasalahan di atas, penulis mengajukan solusi dalam proses penentuan penerima PKH dengan menggunakan teknologi informasi. Salah satu teknologi informasi yang akan digunakan adalah jaringan syaraf tiruan. Jaringan syaraf tiruan (JST) telah banyak digunakan untuk klasifikasi. Dalam salah satu penelitian dalam penelitian ini (Patra, 2016) peneliti mencoba menguji kinerja *classifier* dengan meningkatkan akurasi empat metode pelatihan: *Vector Quantization* (LVQ) – LVQ1, LVQ3, OLVQ1 dan peta yang dibangun sendiri. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, peneliti menyimpulkan bahwa ketika membandingkan metode Self-Organizing Map dengan metode LVQ, algoritma LVQ memberikan hasil yang lebih baik daripada algoritma *Self-Organizing Map* dan tiga varian metode. Metode LVQ3 merupakan metode terbaik dan berpengaruh positif terhadap penyelesaian proses klasifikasi dengan akurasi 87,5% hingga 98%.

Penelitian lain terkait penentuan dukungan sosial Program Keluarga Harapan (PKH) menggunakan metode *Learning Vector Quantification* (LVQ)(Pamungkas et al., 2019) adalah “Klasifikasi Penerimaan Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Learning Vector. (Studi kasus Desa Kedungjati)”. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan program Klasifikasi Penerimaan Keluarga Harapan dengan menggunakan program Vector Quantitative (LVQ). Sistem penilaian penerimaan program keluarga menjanjikan menggunakan teknik Learning Vector Quantization (LVQ). metode klasifikasi yang menggunakan model dimana setiap item menghasilkan kelas atau rating. Keluaran bobot vektor setiap unit merupakan vektor representasi dari kategori tersebut. Vektor bobot memiliki aturan tersendiri selama pelatihan. Sebagai metode klasifikasi, LVQ is Many training LVQs melatih dan menguji untuk mendapatkan hasil evaluasi, sampai iterasi sampai tercapai hasil yang maksimal

sehingga dapat meminimalkan kesalahan, penelitian ini menggunakan lima parameter pengujian dengan hasil yang maksimal: *Learning Rate* 0.7, *DecAlpha*.0,3, *Epoch* 2, *Minalpha* 0,01, menggunakan dua bobot yang mewakili kelas 0 dan kelas 1 mencapai akurasi 100%.

Metode *Vector Quantization* (LVQ) 3 dipilih dalam penentuan rogram Keluarga Harapan (PKH) di wilayah Kabupaten Tanjung Lubuk karena dapat menangani banyak parameter dan cocok digunakan dalam penelitian ini. Dengan diterapkannya proses Sistem Pendukung Keputusan LVQ3 untuk penetapan program Program Keluarga Harapan (PKH), diharapkan penilaian akan lebih akurat dan objektif.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah penerapan metode *Learning Vector Quantization* (LVQ)3 untuk menentukan penerima manfaat Program Keluarga Harapan (PKH).

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menemukan cara penerapan metode *Learning Vector Quantization* (LVQ) 3 dalam menentukan penerima bantuan sosial Program Keluarga Harapan (PKH) yang memenuhi syarat di Kecamatan Ogan Komering Ilir Kabupaten Tanjung Lubuk.

1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Data yang akan digunakan diambil dari database terpadu program pengobatan miskin di Kecamatan Tanjung Lubuk Kabupaten Oganilir Tahun 2019.
2. Parameter yang digunakan adalah 35, yaitu properti pribadi untuk rumah tangga, aset real estat untuk rumah tangga, status pengelolaan bangunan, tempat tinggal yang ditempati, jenis lantai terluas, luas lantai, jenis dinding terluas, kondisi dinding, bahan bakar memasak, sumber penerangan utama/terpasang daya, jenis atap dan situasi atap.
3. Penggunaan data awal adalah 564 data.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Mendukung kabupaten Tanjung Lubuk dalam mengelola dan melakukan proses seleksi penerima Program Keluarga Harapan (PKH) berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.
- b. Menghasilkan capaian berupa penilaian dan pembobotan capaian penerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH).
- c. Hindari penilaian subjektif untuk memberikan hasil yang lebih optimal dalam menentukan penerima bantuan sosial Program Rumah Harapan (PKH).

1.6 Metodologi Penelitian

a. Waktu dan Tempat

i. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus sampai selesai.
Meliputi observasi, wawancara, pengumpulan data dan bimbingan.

ii. Tempat Penelitian

Kantor Kelurahan Tanjung Lubuk, Kabupaten Ogan Komering Ilir,
Provinsi Sumatera Selatan.

b. Alat dan Bahan

1. Alat

Dalam penelitian ini alat yang digunakan adalah :

1. Laptop Lenovo ThinkPad CoreI5
2. Microsoft Word 2019

2. Bahan

Bahan-bahan yang digunakan untuk dijadikan acuan dalam penelitian ini adalah :

1. Data Disetujui PKH di Seluruh Dunia
2. Kriteria Evaluasi (Penilaian)
3. Jurnal Penelitian Sebelumnya

c. Metode Pengumpulan Data

Dalam metode pengumpulan data, peneliti melakukan beberapa metode:

1. Wawancara

Proses wawancara terdiri dari mengajukan beberapa pertanyaan kepada petugas polisi dari Kecamatan Tanjung Lubuk Kabupaten Ogan Komering Ilir di Sumatera Selatan.

2. Pengamatan (Observasi)

Peneliti melakukan dan mengamati proses penetapan penerima bantuan sosial di Kecamatan Tanjung Lubuk Kabupaten Ogan Komering Ilir Sumatera Selatan.

3. Studi Pustaka

Penelitian ini memerlukan teknik pengumpulan data dengan melakukan studi review terhadap jurnal, buku, dan laporan-laporan yang memang sudah terkait dengan permasalahan yang dipecahkan dalam penelitian ini.

d. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*. Model *waterfall* merupakan model yang paling umum digunakan dalam tahap pengembangan. Model air terjun disebut juga dengan model klasik atau model klasik. Model air terjun juga dikenal sebagai model linier klasik atau rekursif. Model *waterfall* ini menyediakan model siklus hidup perangkat lunak sekuensial yang dimulai dengan fase analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan dukungan (Susilo, 2018).

Di bawah ini adalah penjelasan mengenai tahapan pengembangan sistem ini:

1. Analisis Persyaratan

Proses penanganan persyaratan ditingkatkan dan fokusnya adalah pada perangkat lunak. Untuk menentukan karakteristik program tugas, pemrogram harus memahami area data perangkat lunak,

seperti fungsi yang diperlukan, antarmuka pengguna, dan sebagainya.

2. Desain Sistem

Proses ini digunakan untuk mentransformasikan kebutuhan-kebutuhan di atas menjadi representasi dalam bentuk “*blueprint*” perangkat lunak sebelum pengkodean dimulai. Desain harus memenuhi persyaratan yang disebutkan pada langkah sebelumnya.

3. Penulisan kode program

Agar sebuah mesin, dalam hal ini komputer, untuk memahami suatu desain, maka harus dikodekan ke dalam suatu bentuk atau bahasa pemrograman yang dapat dimengerti oleh mesin tersebut. Fase ini secara teknis merupakan implementasi dari fase desain yang dilakukan oleh programmer.

4. Pengujian Program

Sama seperti perangkat lunak, Anda harus menguji sesuatu. Semua fungsi perangkat lunak harus diuji untuk memastikan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan dan hasilnya memenuhi persyaratan yang ditentukan.

5. Penerapan / Pemeliharaan

Pemeliharaan perangkat lunak, termasuk pengembangan, diperlukan karena perangkat lunak yang dihasilkan tidak selalu seperti ini.

Namun, mungkin ada kesalahan kecil yang sebelumnya tidak terdeteksi selama runtime, atau mungkin ada fitur tambahan yang tidak ada dalam perangkat lunak. Pengembangan diperlukan ketika perubahan dilakukan di luar perusahaan, seperti sistem operasi atau perangkat lunak lainnya.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika pada penulisan ini terdapat beberapa pokok permasalahan yang akan diuraikan dalam beberapa BAB berikut ini :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab 1 berisikan uraian terkait latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

Bab II berisikan teori-teori yang menjadi acuan pada penelitian ini, pada bab ini juga melakukan studi pustaka yang berkaitan dengan metode-metode yang mendasari penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab III membahas terkait metodologi dan tahapan-tahapan dalam pelaksanaan pengerjaan penelitian seperti pengumpulan data, analisis kebutuhan dan perancangan sistem, pengujian serta menarik kesimpulan dan saran.

BAB IV ANALISA DAN PERMASALAHAN

Pada bab ini berisi tentang analisa permasalahan penelitian dan melakukan perancangan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini memberikan penjelasan terkait kesimpulan dan saran yang diberikan dari hasil analisa dan pengujian.