

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pandemi wabah *virus Corona (Covid-19)* yang melanda seluruh dunia tidak terkecuali Indonesia yang dimulai pada akhir tahun 2019 (Lidwina, 2020). Menurut *World Health Organization (WHO)* *covid-19* merupakan penyakit yang menular dan disebabkan oleh jenis *coronavirus*, penyakit ini dapat menyebabkan infeksi pada saluran pernafasan manusia. Pemerintah Indonesia telah melakukan Pembatasan Sosial Skala Besar (PSBB) yang ditetapkan pada awal tahun 2020 dengan tujuan untuk membatasi interaksi masyarakat agar menekan penularan *virus Corona (Covid-19)*. Akibat dari penetapan Pembatasan Sosial Skala Besar (PSBB) tersebut, terjadinya penurunan penghasilan yang dialami oleh masyarakat (Badriah et al., 2019). Dalam menanggulangi masalah penurunan pendapatan tersebut pemerintah memberikan bantuan bagi masyarakat akibat dampak masa pandemi wabah *virus Corona (Covid-19)*. Bantuan sosial tunai (BST) merupakan salah satu dana bantuan yang diberikan oleh pemerintah dan bantuan tersebut disalurkan melalui Kementerian Sosial selama pandemi wabah *virus Corona (Covid-19)* yang memiliki tujuan untuk membantu daya beli dan konsumsi masyarakat terhadap kebutuhan pokok ketika menghadapi masa pandemi. Dengan adanya bantuan tersebut, pemerintah berharap bantuan ini dapat dialokasikan sesuai dengan kebutuhan sehari-hari masyarakat selama masa pandemi wabah *virus Corona (Covid-19)* (Lidwina, 2020).

Terdapat permasalahan yang muncul di dalam penyaluran bantuan sosial tunai (BST), yaitu keluarga penerima manfaat (KPM) tersebut apakah benar tepat sasaran atau tidak dalam pemberian bantuan sosial tunai. Desa Tanahbaru merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Pakisjaya Kabupaten Karawang Provinsi Jawa Barat yang memiliki empat dusun. Desa tanahbaru adalah salah satu desa di kabupaten karawang yang memiliki program dari Kementerian Sosial untuk mensejahterakan penduduk selama masa pandemi wabah *virus Corona (Covid-19)* diantaranya Bantuan Sosial Tunai (BST).

Algoritma C4.5 merupakan kelompok algoritma pohon keputusan. Algoritma ini mempunyai beberapa masukan diantaranya sampel pelatihan dan sampel. Sampel pelatihan adalah data sampel yang digunakan untuk mendirikan pohon yang telah dibuktikan kebenarannya. Sedangkan sampel adalah data lapangan yang akan digunakan untuk parameter dalam klasifikasi data. Algoritma C4.5 merupakan hasil tahap pengembangan dari algoritma ID3 (Marlina et al., 2019). Teknik data mining klasifikasi dapat digunakan sebagai bahan acuan dalam kebijakan penentuan penerima bantuan sosial. Sehingga dilakukan penelitian untuk mempermudah dalam penentuan dan ketepatan layak atau tidak layak dalam penerimaan bantuan sosial tunai (BST).

Berdasarkan penelitian yang membahas komparasi algoritma C4.5, *Naïve Bayes* Dan *Neural Network* untuk klasifikasi tanah yang dilakukan oleh (Mukminin & Riana, 2019). Pada penelitian ini menggunakan metode Algoritma C4.5, *Naïve Bayes* Dan *Neural Network* untuk mengklasifikasi tanah untuk pembangunan rumah. Menghasilkan akurasi algoritma C4.5 lebih unggul dari algoritma lainnya dengan nilai 98,46%, sedangkan algoritma *Naïve Bayes* menghasilkan nilai akurasi 80,51%, dan algoritma *Neural Network* menghasilkan nilai akurasi 81,89%. Selain itu juga terdapat penelitian yang dilakukan oleh (Swastina, 2020) yang membahas tentang penerapan algoritma C4.5 untuk penentuan jurusan mahasiswa. Algoritma yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Algoritma C4.5 dan *Naïve Bayes*. Hasil dari penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa algoritma C4.5 dapat diterapkan untuk penentuan jurusan mahasiswa dengan tingkat akurasi 93,31 %, sedangkan algoritma *Naïve Bayes* menghasilkan nilai akurasi 89,02%.

Penelitian mengenai klasifikasi juga dilakukan oleh (P et al., 2019) tentang penerapan klasifikasi C4.5 dalam meningkatkan sistem pembelajaran mahasiswa. Penelitian ini mengklasifikasi peningkatan sistem pembelajaran mahasiswa dengan menggunakan metode algoritma C4.5. Setelah dilakukan pengujian, mendapat hasil yang diperoleh yaitu algoritma C4.5 dengan nilai akurasi 90%. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Ente et al., 2020) tentang klasifikasi faktor-faktor penyebab penyakit diabetes melitus di rumah sakit unhas menggunakan algoritma C4.5. Hasil dari penelitian dengan

menggunakan algoritma C4.5 mendapatkan nilai akurasi sebesar 98,5% dengan hasil tersebut mendapatkan nilai sangat baik dengan tingkat akurasi yang tinggi. Berdasarkan permasalahan yang diperoleh oleh peneliti, peneliti ingin mengklasifikasikan penerima bantuan sosial tunai (BST) menggunakan algoritma C4.5. Hal tersebut bertujuan untuk menetapkan penerima bantuan sosial tunai (BST) tersebut layak menerima bantuan atau tidak layak menerima bantuan tersebut.

### 1.2 Rumusan Masalah

Dengan adanya latar belakang yang telah diuraikan. Maka penulis dapat merumuskan masalahnya antara lain :

1. Bagaimana Algoritma C4.5 dalam mengklasifikasikan penerima bantuan sosial tunai (BST) ?
2. Bagaimana tingkat *accuracy*, *precision*, *recall* dalam proses klasifikasi untuk menentukan penerima bantuan sosial tunai (BST) dengan Algoritma C4.5 ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang dapat dicapai pada penelitian ini hasil penelitian yaitu :

1. Mengklasifikasikan penerima bantuan sosial tunai (BST) dengan Algoritma C4.5.
2. Mengetahui tingkat *accuracy*, *precision*, *recall* dalam proses klasifikasi untuk menentukan penerima bantuan sosial tunai (BST) Algoritma C4.5.

### 1.4 Manfaat

Berdasarkan penelitian ini, diharapkan dapat mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat untuk penulis :
  - a. Mahasiswa dapat mempelajari penerapan algoritma C4.5 pada penelitian yang dilakukan.
  - b. Menambah wawasan mahasiswa seputar analisis data.

- c. Mahasiswa memiliki sarana untuk menerapkan teori data mining yang telah dipelajari saat perkuliahan.
  - d. Meningkatkan ide kreatif mahasiswa sehingga mampu menyelesaikan masalah yang ada disekitar.
2. Manfaat untuk Universitas :
    - a. Meningkatkan peranan Univerisitas dalam membangun dan mengemukakan ilmu teknologi yang berguna.
    - b. Dapat menjadi bahan referensi akademik agar dijadikan perkembangan penelitian untuk kedepannya.
  3. Manfaat untuk aparaturn pemerintah :

Dapat mempermudah pemerintah dalam menentukan penerima bantuan sosial dengan menggunakan bantuan teknologi.



