



BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian pada penelitian yaitu penerima bantuan pangan non tunai untuk mengetahui dan menentukan yang mendapatkan bantuan pangan non tunai tersebut. Dalam menentukan bantuan tersebut akan dilakukan proses perhitungan menggunakan metode klasifikasi menggunakan algoritma C4.5 untuk menghasilkan klasifikasi layak dan tidak layak yang mendapatkan program bantuan pangan non tunai. Sehingga kemungkinan untuk bisa membantu petugas dalam melaksanakan memberi bantuan bantuan pangan non tunai kepada masyarakat.

3.2 Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian

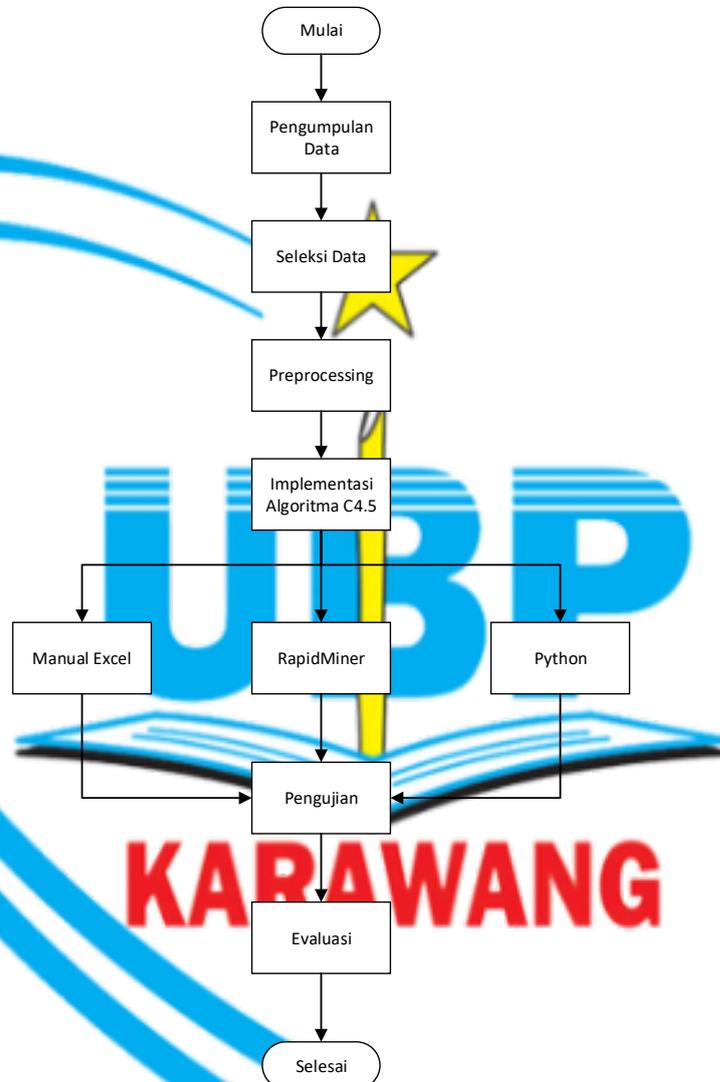
Penelitian ini dilaksanakan di desa palumbonsari kecamatan karawang Timur kabupaten karawang. Uraian pelaksanaan kegiatan penelitian tugas akhir dimulai pada tanggal 12 desember pada tahun 2021 dalam melakukan pengumpulan data, analisis dilakukan pada bulan januari pada tahun 2022, pengolahan data dilakukan pada bulan januari sampai maret, sedangkan pengujian dilakukan pada bulan april, dan evaluasi dilakukan pada bulan agustus

Tabel 3. 1 Uraian Kegiatan

Kegiatan	Bulan					
	Des	Jan	Feb	Maret	April	Agustus
Pengumpulan data						
Analisis data						
Pengolahan data						
pengujian						
Evaluasi						

3.3 Prosedur Penelitian

Alur prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian

3.4 Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh dari pemerintah desa/kelurahan palumbonsari karawang yang berupa data penduduk calon penerima bantuan pangan non tunai diantaranya ada beberapa atribut seperti No, NIK KK, Nama KK, Alamat, RT, RW, Tanggal Lahir, Pendidikan, dan status kedudukan. Selain berisi data tersebut, di dalamnya juga ada terdapat beberapa atribut yang

dapat mempengaruhi proses *data mining* klasifikasi menggunakan algoritma C4.5 seperti penghasilan, jumlah keluarga, bangunan tinggal, luas lantai, jenis lantai, jenis dinding, dan keputusan.

3.5 Seleksi Data

Data-data akan diseleksi yang memiliki atribut yang relevan. Dengan melakukan seleksi data akan membantu tahapan proses *data mining* dalam menemukan pola yang berguna, oleh karena itu tidak semua atribut akan digunakan, hanya atribut yang dianggap peneliti berguna. Dibawah ini adalah tabel yang akan digunakan dan tidak digunakan.

Tabel 3. 2 Seleksi Data

No	Nama Atribut	Keterangan
1	NIK KK	Tidak Digunakan
2	Nama Kepala Keluarga	Tidak Digunakan
3	Alamat	Tidak Digunakan
4	Tanggal Lahir	Tidak Digunakan
5	Jumlah Kartu Keluarga	Tidak Digunakan
6	Jumlah Keluarga	Digunakan
7	Pendidikan Formal	Tidak Digunakan
8	Status Kedudukan	Tidak Digunakan
9	Penghasilan	Digunakan
10	Status Bangunan Tinggal	Digunakan
11	Luas Lantai	Digunakan
12	Jenis Lantai	Digunakan
15	Jenis Dinding	Digunakan
16	Keputusan	Digunakan

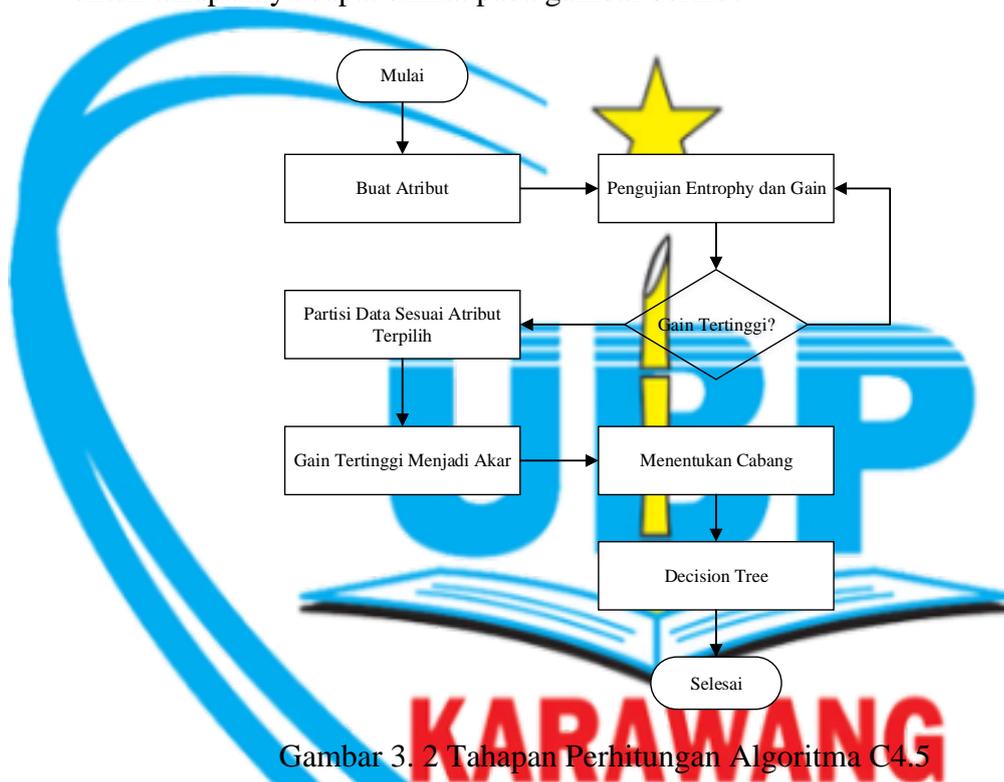
3.6 Preprocessing

Preprocessing merupakan langkah yang penting karena tahapan ini bertujuan untuk mempermudah dalam menganalisa atau membaca data untuk menerapkan

algoritma *decision tree* C4.5. Dalam tahapan *preprocessing* data yaitu melakukan transformasi data dari numerik pada kategorikal.

3.7 Implementasi Algoritma C4.5

Selanjutnya melakukan perhitungan dengan menggunakan algoritma C4.5 dalam melakukan perhitungan menggunakan manua excel, *rapidminer*, dan *python*, untuk tahapannya dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 3. 2 Tahapan Perhitungan Algoritma C4.5

Pada Gambar 3.2 tahapan perhitungan algoritma C4.5 menjelaskan langkah langkah proses pembentukan *decision tree* sebagai berikut :

1. Melakukan Pembuatan Atribut
2. Pengujian atribut *Entropy* dan *Gain*
3. Mencari nilai atribut *Gain* tertinggi
4. Jika nilai *Gain* tertinggi tidak di temukan akan melakukan pengujian ulang
5. Jika nilai *Gain* tertinggi ditemukan maka dapat diketahui partisi data sesuai atribut terpilih
6. Selanjutnya nilai *Gain* tertinggi akan dijadikan *root* atau akar keputusan
7. Tahapan selanjutnya menentukan cabang sampai perhitungan atribut dari nilai *Gain* tertinggi menjadi semua cabang terpartisi