

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian Tugas Akhir ini adalah *dataset* penerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) di Desa Tegalurung, Kecamatan Cilamaya Kulon Kabupaten Karawang, yang berasal dari kantor Desa Tegalurung dan disetujui oleh pendamping penerima bantuan PKH. Data yang dipakai sebanyak 287 data dan 9 variabel diantaranya nama pengurus, alamat, jumlah anak dalam rumah tangga, ibu hamil, lansia, disabilitas, anak sekolah, penghasilan dan keputusan. Variabel yang akan dipakai pada penelitian ini adalah ibu hamil, disabilitas, anak sekolah, penghasilan dan keputusan. Dari variabel ini akan diketahui siapa saja yang layak menerima bantuan PKH di Desa Tegalurung. Contoh *dataset* penerima bantuan PKH Desa Tegalurung yang akan digunakan, terlampir pada halaman lampiran.

Lokasi penelitian dilakukan di Kantor Desa Tegalurung Kecamatan Cilamaya Kulon Kabupaten Karawang. Waktu pelaksanaan penelitian pada bulan November 2021 sampai dengan bulan Juni 2022.

Tabel 3.1 Tabel waktu penelitian

No	Kegiatan	Bulan Ke-1		Bulan Ke-2		Bulan Ke-3		Bulan Ke-4		Bulan Ke-5		Bulan Ke-6					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengumpulan Data	■	■	■	■												
2	Seleksi Data			■	■	■	■										
3	Pengolahan Data					■	■	■	■								
4	Pengujian							■	■	■	■						
5	Hasil Akurasi dan Evaluasi													■	■	■	■

#### 3.1.1. Peralatan penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan peralatan yang berupa *Software* dan *Hardware* antara lain :

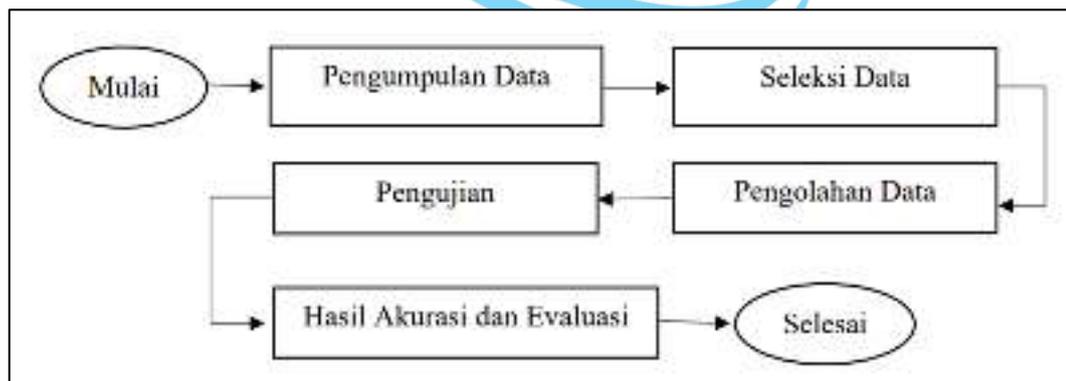
1. *Hardware* yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan laptop dengan spesifikasi :
  - a. Processor : Intel ® Core(TM) i7-2630QM CPU N3060 @ 2.00GHz 4Core(s), 8 Logical
  - b. Memory size : 6144 MB
2. *Software*
  - a. Windows 10
  - b. Microsoft Word 2016
  - c. Microsoft Exel 2016
  - d. Python
  - e. Weka

### 3.1.2. Bahan penelitian

Bahan penelitian ini merupakan sebuah dataset penerima bantuan Program Keluarga Harapan yang didapat dari salah satu perangkat desa yang ada di Desa Tegalurung dan disetujui oleh pendamping penerima bantuan Program Keluarga Harapan.

### 3.2. Prosedur Penelitian

Tahapan penelitian Tugas Akhir yang akan dilakukan dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3. 1 Alur proses penelitian

#### 3.2.1. Pengumpulan data

Penelitian ini dimulai dengan mengumpulkan data penerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Desa Tegalurung, melalui bantuan sekretaris

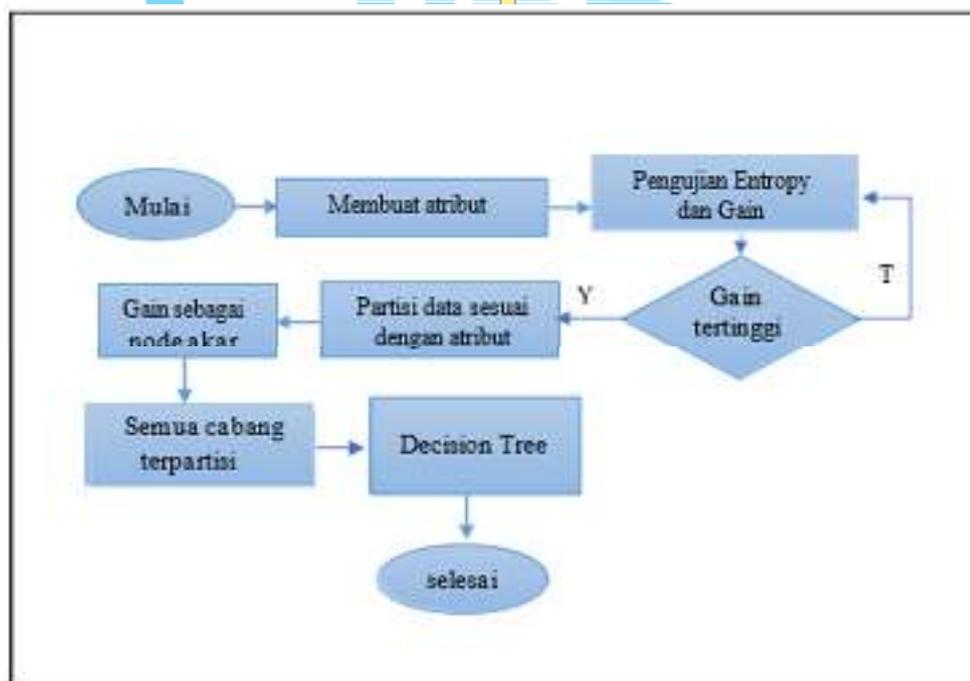
Desa Tegalurung dan disetujui oleh pendamping penerima bantuan PKH yang terdiri dari 287 data dan 9 variabel diantaranya nama pengurus, alamat, jumlah anak dalam rumah tangga, ibu hamil, lansia, disabilitas, anak sekolah, penghasilan dan keputusan.

### 3.2.2. Seleksi data

Yaitu proses mengurangi jumlah data yang akan dipakai untuk proses data mining namun tetap tidak menghilangkan keaslian nilainya. Data yang tidak diperlukan dalam penelitian ini yaitu nama pengurus, alamat, jumlah anak dalam rumah tangga dan lansia. Setelah tahap seleksi data dilakukan, maka akan menghasilkan dataset yang siap untuk diolah.

### 3.2.3. Pengolahan Data Dengan Algoritma C4.5

Tahapan selanjutnya yaitu melakukan perhitungan Algoritma C4.5, adapun tahapan-tahapannya sebagai berikut :



Gambar 3. 2 Tahapan Algoritma C4.5

Keterangan :

1. Langkah pertama membuat atribut
2. Pengujian atribut *entropy* dan *gain*
3. Mencari nilai *gain* tertinggi

4. Jika *gain* tertinggi tidak ditemukan maka lakukan kembali pengujian ulang.
5. Jika *gain* tertinggi ditemukan maka dapat diketahui bahwa partisi data tersebut sesuai dengan atribut
6. Selanjutnya *gain* tertinggi dijadikan sebagai *root* atau *node* akar sampai perhitungan atribut dari nilai *gain* tertinggi tersebut semua cabang terpartisi
7. Jika semua cabang terpartisi kemudian tahapan selanjutnya pembuatan *decision tree*.

#### 3.2.4. Pengujian

Pada tahapan pengujian ini bertujuan agar diketahui baik atau tidaknya semua fungsi bekerja, pengujian ini dilakukan agar kita tahu tingkat akurasi, presisi dan *recall* dari hasil klasifikasi yang telah diperoleh, pengujian ini dilakukan dengan tiga tahapan diantaranya :

1. Melakukan perhitungan secara manual pada excel.
2. Pengujian dengan menggunakan Weka.
3. Menerapkan Algoritma C4.5 pada sistem dengan menggunakan pemrograman python.

#### 3.2.5. Hasil Akurasi Dan Evaluasi

Hasil dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hasil akurasi, presisi dan *recall* dan mengevaluasi dari hasil klasifikasi yang diperoleh menggunakan Algoritma C4.5.