

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Bahan Penelitian

Pada penelitian ini, objek yang digunakan adalah data dari situs resmi Kementerian Pertanian Republik Indonesia yaitu mengenai hasil produksi daging sapi setiap kabupaten yang ada di seluruh Indonesia. Jumlah Kabupaten/Kota di Indonesia ada 515 dari 34 Provinsi. Data yang digunakan adalah data dari tahun 2010-2015 atau selama 6 tahun terakhir dari kegiatan survei tahunan yang di terbitkan setiap periodenya. Data ini merupakan data terbaru dari terbitan periode terakhir untuk seluruh Kabupaten di Indonesia.

Dari seluruh data hasil produksi daging sapi setiap kabupaten yang ada di Indonesia, berikut ini merupakan data yang akan digunakan.

Tabel 3.1. Dataset Penelitian

No.	Provinsi	Kabupaten/Kota	Hasil Produksi dalam Ton					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
1.	Jawa Tengah	Kab. Cilacap	785	1174	1015	1169	1022	689
2.		Kab. Banyumas	3603	4362	4479	4528	3415	3362
3.		Kab. Purbalingga	943	958	958	953	953	797
4.		Kab. Banjarnegara	1320	1453	1570	1614	1711	1357
5.		Kab. Kebumen	1104	1456	1671	1121	1385	1385
6.		Kab. Purworejo	438	491	499	547	521	525
7.		Kab. Wonosobo	1205	1670	1718	1379	1584	1511
8.		Kab. Magelang	1016	1376	1708	1653	1779	1781
9.		Kab. Boyolali	8584	11172	10237	10496	9902	8209
.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.
515.	Sulawesi Utara	Kota Gunung Sitoli	3,53	5,53	2,755	2,07	4,41	6,52

3.2. Peralatan Penelitian

Peralatan yang digunakan pada penelitian ini yaitu :

1. Perangkat Keras
 - a. Laptop
 - b. Flashdisk
 - c. Printer
 - d. Smartphone
2. Perangkat Lunak
 - a. Microsoft Word

- b. Google Chrome
- c. Microsoft Excel
- d. RapidMiner
- e. Python

3.3. Waktu Penelitian

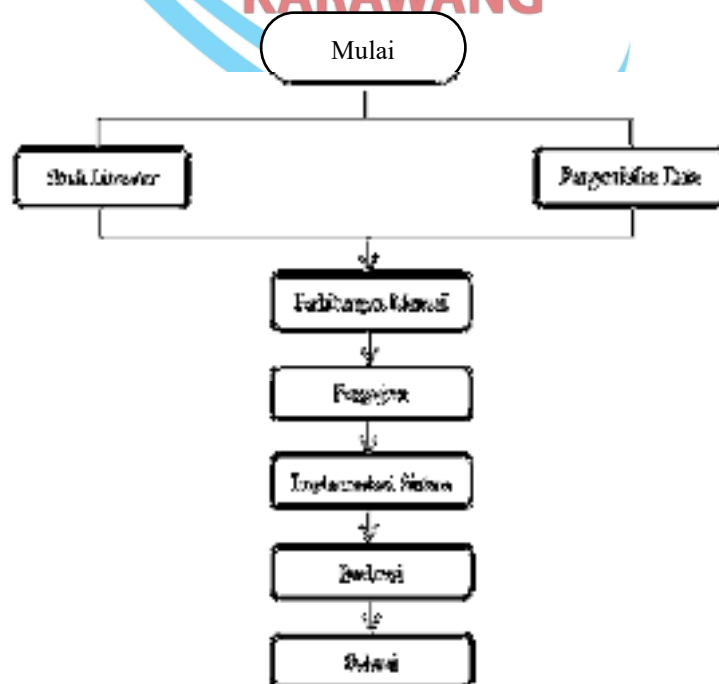
Waktu penelitian ini dilakukan sejak bulan Desember 2019. Rincian penelitian ditunjukkan pada tabel 3.2

Tabel 3.2. Rincian Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan (Dalam Minggu Ke-)	Bulan ke-1				Bulan ke-2				Bulan ke-3				Bulan ke-4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Studi Literatur																
2.	Pengambilan Data																
3.	Perhitungan Manual																
4.	Pengujian																
5.	Implementasi Sistem																
6.	Evaluasi																

3.4. Prosedur Percobaan

Prosedur percobaan dalam penelitian ini melalui beberapa tahapan penelitian, antara lain yaitu melalui studi literatur, pengambilan data, perhitungan manual, pengujian, implementasi sistem serta evaluasi.



Gambar 3.1. Tahapan Penelitian

3.5. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini melalui beberapa tahapan, antara lain yaitu melalui studi literatur, analisis perancangan, analisis pengujian, analisis implementasi serta evaluasi.

1. Studi Literatur

Studi literatur yang dilakukan yaitu dengan mengumpulkan dan mempelajari buku, jurnal karya ilmiah baik nasional maupun internasional yang berkaitan dengan konsep data mining yang menggunakan algoritma K-Means dan K-Medoid. Studi literatur ini dilakukan melalui internet maupun membaca buku.

2. Analisis Perancangan

Analisis perancangan yaitu meliputi dari pengumpulan dataset, penggunaan metode yang akan digunakan, perhitungan manual sampai dengan mendesain *flowchart*.

3. Analisis Pengujian

Setelah melalui perhitungan manual selanjutnya adalah tahap pengujian. Tahap ini merupakan tahap yang penting sebelum menuju tahap implementasi, dimana pengujian ini menggunakan sebuah *tools* yaitu RapidMiner.

4. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap dimana algoritma yang dipakai yaitu K-Means dan K-Medoids akan diimplementasikan ke dalam sebuah program menggunakan Python sehingga dapat diketahui hasil dari perhitungan menggunakan sebuah *tools* dan saat menggunakan Python.

5. Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap dimana akan di ketahui kelayakan sebuah algoritma yang dipakai yaitu algoritma K-Means dan K-Medoids ini dalam sebuah program yang telah dibuat. Kelayakan disini berupa hasil dari sebuah klaster yang telah ditentukan sebelumnya.