

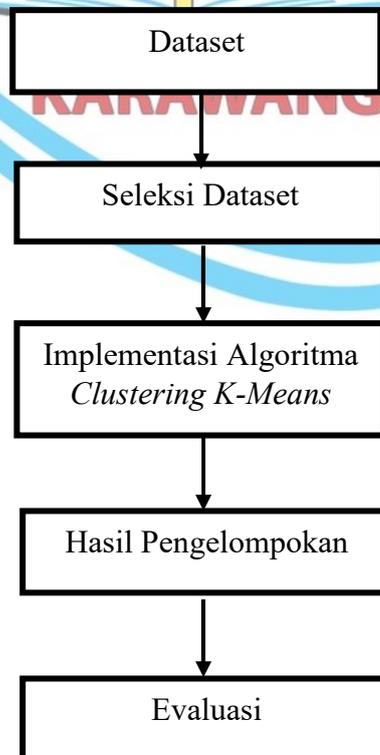
BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum

Objek penelitian ini adalah nilai rata-rata ujian nasional setiap Kabupaten dan Kota di Provinsi Jawa barat tingkat Sekolah Menengah Pertama yang bersumber dari KEMDIKBUD <http://jendela.data.kemdikbud.go.id/>.

3.2 Tahapan Penelitian

Metode merupakan cara yang ditempuh peneliti dalam menemukan pemahaman sejalan dengan fokus dan tujuan yang ditetapkan. Sedangkan penelitian merupakan suatu upaya sistematis melalui prosedur dan langkah-langkah tertentu untuk mencari jawaban atas semua masalah (Sugiyono, 2013). Berdasarkan definisi tersebut peneliti akan menggunakan metode penelitian sesuai dengan pendekatan dari metode CRISP-DM untuk tahapan penelitian yang terdapat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Metode Penelitian

3.2.1 Tahap Pencarian Dataset

Tahap pencarian dataset dilakukan dengan mencari data *website* di Data Indonesia dalam Satu Portal bersumber dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (KEMDIKBUD) <http://jendela.data.kemdikbud.go.id/jendela/>. Data yang didapatkan berjumlah 2.196 data 14 atribut sehingga dilakukan penyeleksian data.

3.2.2 Tahap Seleksi Data

Dari data yang berjumlah 2.196 yang berisi 35 Provinsi dan 514 Kabupaten atau Kota lalu dari masing-masing data tersebut terdapat Sekolah Menengah Pertama, Sekolah menengah Atas Jurusan IPA dan IPS serta Sekolah Menengah Kejuruan dengan total keseluruhan yakni 2.196 data. Selain jumlah data tersebut terdapat juga 13 atribut yakni nilai rata-rata Ujian Nasional Mata Pelajaran Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, IPA, Fisika, Kimia, Biologi, Ekonomi, Sosiologi, Kejuruan, Jumlah Peserta, *Latitude*, *Longitude*. Berdasarkan data tersebut dilakukan penyeleksian data untuk memfokuskan penelitian dengan mengambil Data Sekolah Menengah Pertama di Provinsi Jawa Barat yang berjumlah 27 Kabupaten atau Kota dan 4 atribut yaitu data nilai rata-rata ujian nasional. Data yang telah diseleksi adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Dataset yang akan digunakan

No	Kabupaten/Kota	Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris	Matematika	IPA
1	Kab. Bandung	66,85	55,34	53,31	55,93
2	Kab. Bandung Barat	66,45	54,61	53,71	55,90
3	Kab. Bekasi	65,74	53,69	51,08	54,38
4	Kab. Bogor	67,11	54,80	52,65	55,41
5	Kab. Ciamis	70,54	56,72	55,89	57,59
6	Kab. Cianjur	68,11	62,81	61,48	62,91
7	Kab. Cirebon	66,21	51,96	50,67	53,70
8	Kab. Garut	65,11	52,88	52,03	54,66
9	Kab. Indramayu	64,02	51,29	50,09	53,46
10	Kab. Karawang	65,26	56,84	56,21	58,23
11	Kab. Kuningan	69,84	53,28	51,07	54,36
12	Kab. Majalengka	68,28	53,83	52,00	54,34

Tabel 3.2 Dataset yang akan digunakan (Lanjutan)

No	Kabupaten/Kota	Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris	Matematika	IPA
13	Kab. Pangandaran	66,41	51,65	50,17	53,10
14	Kab. Purwakarta	65,67	51,52	49,97	53,22
15	Kab. Subang	65,20	46,14	41,10	45,54
16	Kab. Sukabumi	65,53	54,07	52,96	55,20
17	Kab. Sumedang	67,82	48,90	42,22	46,53
18	Kab. Tasikmalaya	67,59	54,48	53,04	55,68
19	Kota Bandung	75,04	62,86	51,73	57,44
20	Kota Banjar	69,60	52,70	50,04	53,68
21	Kota Bekasi	73,02	61,23	55,01	57,82
22	Kota Bogor	73,72	63,65	59,12	61,79
23	Kota Cimahi	74,55	60,48	55,40	58,23
24	Kota Cirebon	73,04	61,04	57,05	59,16
25	Kota Depok	72,33	59,04	53,43	56,89
26	Kota Sukabumi	72,09	59,06	54,64	57,63
27	Kota Tasikmalaya	72,44	63,08	60,04	63,67

3.2.3 Tahap Implementasi Algoritma *Clustering K-Means*

Setelah proses penyeleksian data lalu tahap selanjutnya yaitu pengolahan dataset menggunakan Algoritma *Clustering K-Means* dengan menentukan *Cluster*. Saat ini belum ada indikator resmi untuk menentukan kategori sehingga pada penelitian ini digunakan 3 *Cluster* yaitu Baik, Cukup Baik dan Kurang Baik.

3.2.4 Hasil Pengelompokan

Hasil pengelompokan ini nantinya menghasilkan Kabupaten atau Kota mana saja yang merupakan *Cluster* Baik, Cukup Baik dan Kurang Baik berdasarkan nilai rata-rata Ujian Nasional

3.2.5 Tahap Evaluasi

Setelah mengetahui hasil pengelompokan nilai rata-rata Ujian Nasional tingkat Sekolah Menengah Pertama di Provinsi Jawa Barat. Selanjutnya dilakukan tahap evaluasi berdasarkan hasil yang didapat.