

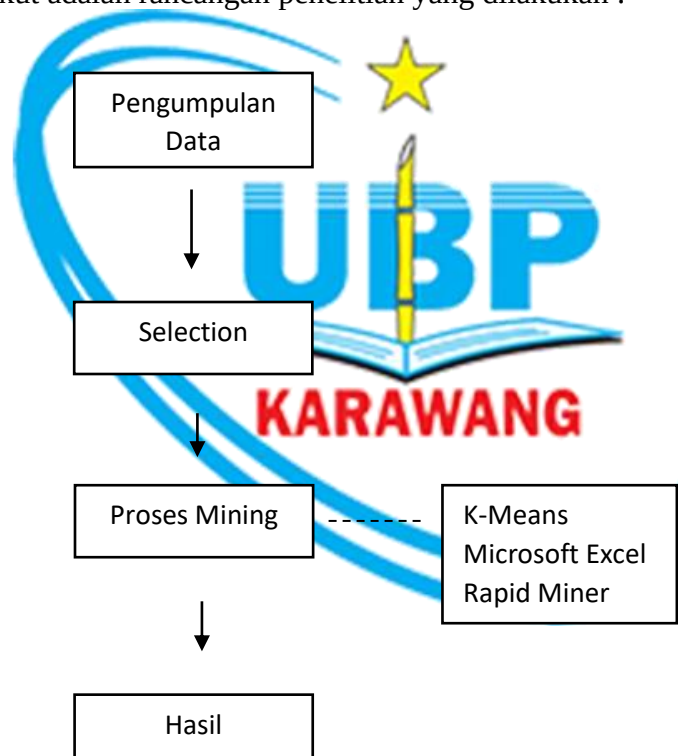
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan data dari tahun 2012, 2013 dan tahun 2016 dari SMA Negeri 1 Telukjambe Barat yang terdiri dari beberapa atribut yaitu No, No Induk, Nama, B Indonesia, B Inggris, Matematika, PKN, dan PAI. Berikut adalah data dari nilai siswa yang diperoleh dari SMA Negeri 1 Telukjambe Barat.

Berikut adalah rancangan penelitian yang dilakukan :



Gambar 3. 1 Tahapan penelitian

3.2 Pengumpulan Data

Pada pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini, sebagai berikut :

1. Obsevasi merupakan metode pengumpulan data dan informasi yang diperoleh dengan cara melakukan pengamatan atau kunjungan dalam melakukan pengumpulan data di sekolah SMAN 1 Telukjambe Barat.
2. Data primer, data yang diperoleh secara langsung dari sumber data yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan. Yaitu data nilai rapot siswa tahun 2012, 2013 dan tahun 2016 semester 1 SMA Negeri 1 Telukjambe Barat.
3. Data sekunder sebagai pelengkap data primer yang diperoleh dari buku-buku, jurnal ilmiah dan publikasi untuk menunjang teori.
4. Wawancara dilakukan terhadap wakil kepala sekolah pada bagian kurikulum untuk mengadakan tanya jawab untuk permintaan izin penelitian dan pengambilan data nilai siswa di SMA.

3.3 Tahapan Penelitian

Knowledge Discovery in Databases (KDD) adalah penerapan metode pada data mining. Dalam konteks ini data mining merupakan satu langkah dari proses KDD. Tahapan Knowledge Discovery in Databases (KDD) yang digunakan dalam penelitian ini adalah Seleksi Data (data selection) dan Proses Mining, tahapan lainnya tidak ditulis karena dataset sudah memenuhi kriteria tahapan yang ada.

1. Seleksi Data (*data selection*)

Data yang ada pada basis data seringkali tidak semuanya dipakai, oleh karena itu hanya data yang sesuai yang akan diproses pada basis data tersebut.

Tabel 3.1 Seleksi Data

No	No Induk	Nama Siswa	B Indo	B Inggris	MTK	PKN	PAI
1	12.13.10.151	Sri Devi	79	75	76	76	73
2	12.13.10.152	Sri Mulyani	73	77	75	75	77

No	No Induk	Nama Siswa	B Indo	B Inggris	MTK	PKN	PAI
3	1314.10.020	Ardiyanti Darmayanti	84	80	82	94	86
4	12.13.10.154	Sumidah	73	73	73	79	70
5	12.13.10.155	Sumiyati	74	73	75	73	70
6	12.13.10.156	Suteja	73	73	74	73	73
7	12.13.10.157	Tatang Hermawan	60	72	73	73	70
8	12.13.10.158	Taupik Sugiri	73	73	74	65	73
9	1314.10.008	Ahmad Khoerul Salam	80	79	79	78	78
10	12.13.10.160	Tia Nurlia Agustin	73	74	74	73	72
11	12.13.10.161	Tiara Pertiwi	73	74	76	75	72
12	12.13.10.162	Tita Fazriah	73	75	75	74	73
13	12.13.10.163	Umu Siti Aisyah	78	74	74	78	73
14	12.13.10.164	Unang Nurjaman	79	73	75	79	70
15	12.13.10.165	Wartini	73	73	75	65	74
16	12.13.10.166	Wati Darwati	75	75	73	73	73
17	12.13.10.167	Wina Sumirah	73	74	75	65	73
18	12.13.10.168	Yogi Iskandar	79	72	74	76	70
19	12.13.10.169	Yosep	78	72	74	75	70
20	1314.10.026	Cindy Claudia Juniar	79	79	76	86	85
21	12.13.10.171	Yulia Ningsih	78	73	74	76	76
22	13.14.10.001	Abdul Holil	79	77	80	80	80
23	12.13.10.173	Yulia Sari	73	75	73	75	70
24	12.13.10.174	Yunita Rahayu	78	74	74	76	74
25	12.13.10.175	Yuyun Yunengsih	73	73	75	73	70
26	1314.10.002	Abdulmunir	80	77	78	81	78
27	1314.10.003	Abdul Qori	78	74	74	76	76
28	1314.10.004	Acah Aisyah	80	79	80	80	80
29	1314.10.005	Ade Maria	80	78	80	84	85

No	No Induk	Nama Siswa	B Indo	B Inggris	MTK	PKN	PAI
30	1314.10.006	Agnes Monica Damanik	78	78	78	81	83
31	16.17.10.011	Abdul Gofur Hamjah	76	76	76	82	79
32	16.17.10.006	Agneresa	77	77	76	82	80
33	16.17.10.007	Ajay Sanjaya	76	76	76	82	78
34	16.17.10.010	Anastasya Sitagini	77	77	77	82	82
35	16.17.10.015	Anisa Setyowati	78	78	76	82	80
36	16.17.10.017	Asep Rahmat Jamaludin	76	76	76	82	77
37	16.17.10.020	Ayu Prihatini	77	77	76	80	77
38	1314.10.018	Anis Sulistyowati	81	79	80	80	80
39	16.17.10.030	Dayat Sugiri	76	76	65	80	76
40	16.17.10.033	Deria Nurachmi	79	79	79	82	80
41	16.17.10.034	Desi Komalasari	77	77	76	82	80
42	16.17.10.037	Dewi Permatasari	77	77	76	80	80
43	16.17.10.039	Diki Wahyudi	77	77	75	82	78
44	16.17.10.040	Dila Adiliani	77	77	78	82	82
45	16.17.10.044	Enan	76	76	76	78	78
46	16.17.10.057	Fitri Sri Rahayu	76	76	77	82	80
47	16.17.10.059	Fitriah Ayu Lestari	76	76	78	82	80
48	16.17.10.064	Hari Iswani	76	76	75	80	77
49	16.17.10.068	Icha Amelia	77	77	76	82	80
50	1314.10.019	Ardian	80	78	82	81	80

2. Proses Mining

Setelah Seleksi Data (*data selection*), data akan diolah dengan Algoritma K-Means Clustering dengan Menggunakan Tools Microsoft Excel, RapidMiner Studio dan web aplikasi. Kemudian data data tersebut maka akan memasuki tahap clustering dengan menggunakan algoritma k-means untuk mengcluster data menjadi 2 cluster.

3.4 Hasil Clustering

Setelah melakukan pengelompokan dari dataset, proses clustering dengan Algoritma K-Means Clustering serta pengujian menggunakan tools Rapid Miner maka akan diketahui hasil dari pengelompokan siswa yang berprestasi.

