

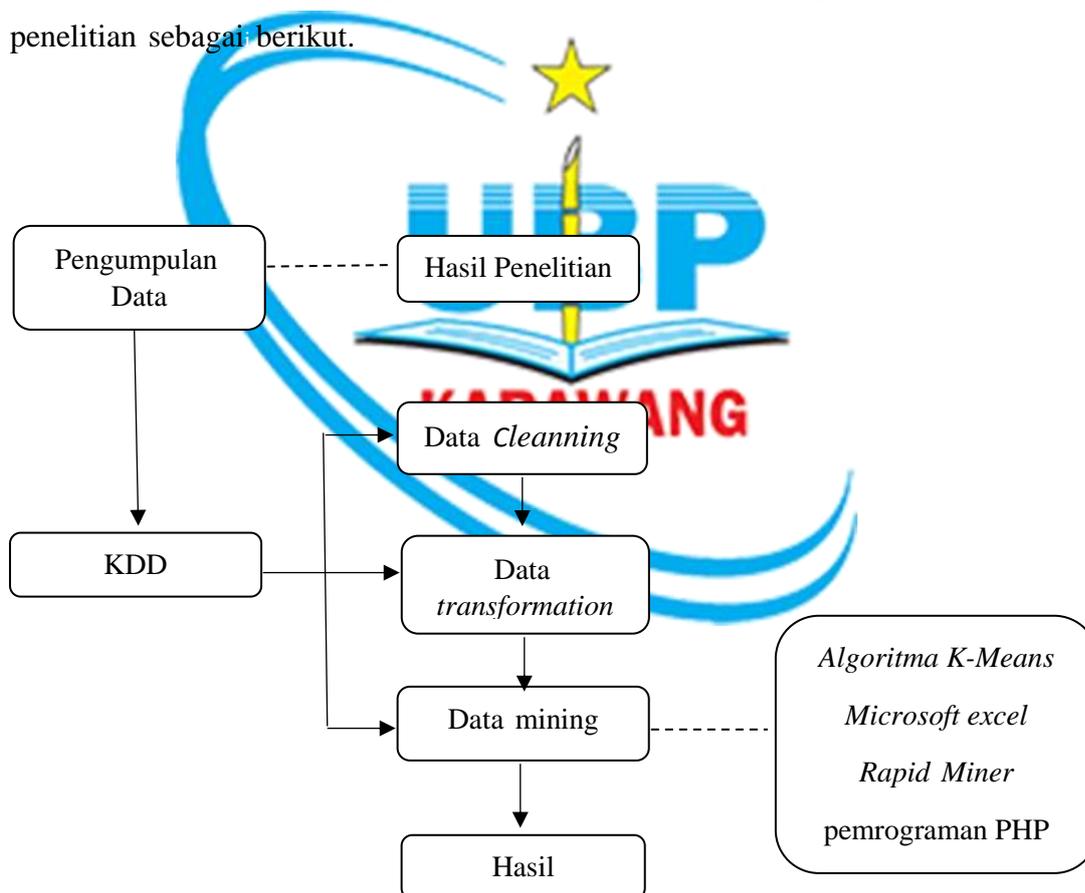
## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Gambaran Umum Penelitian

Dalam Penelitian ini penulis menggunakan data tahun ajaran 2017/2018 dari SMA Negeri 1 Telukjambe Barat yang terdiri dari beberapa atribut yaitu No peserta, Nama, B Indonesia, B Inggris, Matematika, Pelajaran pilihan.

### 3.2 Tahapan Penelitian

Metodelogi yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode KDD (*knowledge Discovery Databases*) Langkah-langkah yang diambil berdasarkan pada model KDD terdiri dari *cleanning*, *transformation*, *data mining*, dan hasil. Untuk rincian penelitian sebagai berikut.



**Gambar 3.1** Tahapan Penelitian

### 3.4 Pengumpulan Data

Tahapan dari pengumpulan data yang akan dilakukan pada hasil penelitian ini yang terdiri dari pengumpulan data nilai Ujian Nasional siswa di SMA Negeri 1 Telukjambe Barat. Data primer, data yang diperoleh secara langsung dari sumber data yang di berhubungan dengan penelitian yang dilakukan, yaitu data nilai Ujian Nasional, data skunder sebagai pelengkap data primer yang diperoleh dari jurnal ilmiah dan publikasi untuk menunjang teori. Wawancara dilakukan terhadap wakil kepala sekolah pada bagian kurikulum untuk mengadakan tanya jawab untuk meminta izin penelitian dan pengambilan data nilai Ujian Nasional siswa di SMA.

### 3.5 Hasil Penelitian

Metode penelitian di lakukan secara mengamati kondisi dan juga proses kegiatan pola belajar mengajar di SMA Negeri 1 TelukJambe Barat seperti mengamati keadaan siswa /siswi untuk menghadapi Ujian Nasional, dari hasil penelitian di SMA.

### 3.6 Tahapan KDD (*Knowlege Discovery Databases*)

Penjelasan gambar diatas dari tahapan penelitian sesuai tahapan adalah sebagai berikut:

#### 1. *Data Cleanning*

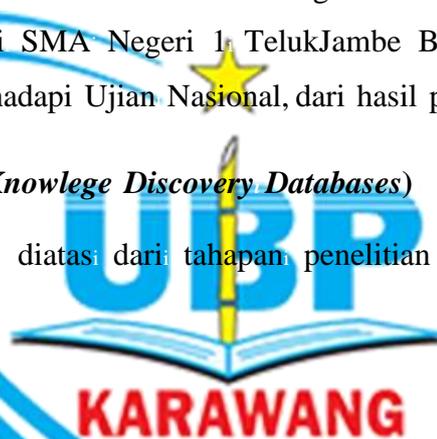
Pada tahapan ini telah mendapatkan dataset dari penelitian sebelumnya, data dicari hubungan atribut-atribut yang dibutuhkan. Tidak semua atribut digunakan maka dilakukan pembersihan data yang diolah benar-bener releva. Pembersihan data ini penting guna meningkatkan performa dalam proses *data mining*. Cara pembersihan dengan menghapus data-data yang lebih lengkap isinya dan adanya duplikasi data.

#### 2. *Data transformation*

Pada tahap ini dilakukan pemilihan data bentuk ke dataset agar sesuai dilanjutkan ke proses *data mining*.

#### 3. *Data mining*

Pada tahapan ini dilakukan pemilihan metode *Clustering*. Data yang telah di trasformasikan akan diolah dengan algoritma data yang dipilih. Algoritma yang



digunakan *K-means* dengan metode *Clustering* ada beberapa *tools microsof excel* dan *Fremwork Rapid miner*, dan Aplikasi web.

### 3.7 Hasil *Clustering*

Selanjutnya setelah melakukan pengelompokan dataset. Proses *Clustering* dengan Algoritma *K-Means* serta pengujian maka akan diketahui hasil pengelompokan data nilai kelulusan dengan jumlah *cluster* sebanyak dua. *Cluster* pertama dengan nilai tertinggi dan *cluster* ke dua dengan nilai terendah.

