

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil perancangan, pembangunan, implementasi, dan analisis dari eksperimen yang dilakukan di dalam penelitian ini adalah:

1. Analisa hasil eksperimen yang dibahas pada Bab 5.1.4 membuktikan bahwa aplikasi yang dibangun berhasil mendeteksi *genre* dari sebuah lagu dan dapat memberikan rekomendasi lagu-lagu yang mirip dengan lagu yang dipilih oleh pengguna. Akurasi yang dihasilkan untuk pendeteksian *genre* dan pemberian rekomendasi adalah 77.5%.
2. Penelitian ini membuktikan bahwa data dengan dimensi yang tinggi memerlukan normalisasi data untuk menghindari dominasi oleh rentang nilai yang tinggi di beberapa dimensi, seperti yang dibahas pada Bab 5.1.1.
3. Analisa algoritma *clustering* dan *attribute selection* yang dibahas pada Bab 5.1.2 membuktikan bahwa *attribute selection* diperlukan terutama untuk data dengan dimensi tinggi, dalam kasus aplikasi ini adalah 76 atribut.
4. *Attribute selection* dapat meningkatkan performa (akurasi) dari algoritma *clustering* yang digunakan dengan cara memilih atribut-atribut yang berpengaruh dalam membangun *cluster model*, yang dapat dilihat di dalam penelitian ini bahwa terdapat peningkatan akurasi sebesar 4.25% hingga 10.75% dari akurasi yang didapatkan tanpa menggunakan *attribute selection*.

6.2 Saran

Aplikasi yang dibangun di dalam penelitian ini masih memiliki beberapa kelemahan dan dapat dikembangkan lagi, beberapa cara diantaranya adalah:

1. Menangani dan menganalisa pengaruh perbedaan kualitas *recording* terhadap nilai fitur yang diekstrak.

2. Algoritma *attribute selection* yang digunakan di dalam penelitian ini belum dapat memberikan *global maxima*, yaitu *subset* fitur dengan akurasi tertinggi dibandingkan dengan seluruh *subset* lainnya. Hal ini disebabkan oleh algoritma pencarian yang digunakan seperti *BestFirstSearch*, dimana pencarian tidak dilakukan secara menyeluruh karena besarnya waktu yang diperlukan untuk melakukan iterasi pada seluruh *subset space*, dengan nilai $O(n) = 2^n$, dimana di dalam aplikasi ini, nilai n adalah 76. Maka dari itu, peningkatan akurasi dapat dilakukan dengan cara menggunakan algoritma pencarian *subset* fitur yang lebih optimal yang dapat menghasilkan *global maxima* dan membangun *dataset* yang lebih baik dimana korelasi antar-lagu di dalam sebuah *genre* tinggi, namun korelasi antar-*genre* rendah.