



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Algoritma Goertzel dan metode pencocokan *string* berhasil diimplementasikan karena aplikasi yang menjalankan metode tersebut bisa memberikan penilaian berdasarkan tingkat kecocokan lagu sampel dengan lagu aslinya. Namun meskipun aplikasi pengenalan lagu yang menggunakan Algoritma Goertzel dan metode *string matching* ini berhasil dikembangkan, aplikasi ini tidak selalu mampu bekerja dengan baik karena masih adanya ketidakcocokan penentuan judul lagu antara sampel suara dengan lagu asli yang seharusnya, terlebih jika *buffer size* yang digunakan berukuran lebih kecil.

Pada *buffer size* yang lebih kecil, kemungkinan munculnya ketidakcocokan nilai antara sampel suara dengan lagu asli lebih besar meskipun waktu pemrosesan berlangsung lebih cepat. Sedangkan *buffer size* yang lebih besar cenderung memberikan ketepatan yang lebih baik dengan waktu pemrosesan yang lebih lama.

Sedangkan metode *hash* dan pencocokan *string* bisa digunakan pada proses pencocokan jika hasil *output* pencarian sampel berjumlah lebih dari satu. Tentunya dengan cara mengumpulkan beberapa baris nilai data menjadi nilai data yang digabung menjadi satu baris yang dapat dibuat hasil *hash*-nya untuk dicocokkan kemudian.

Jadi, secara keseluruhan aplikasi ini bisa menunjukkan fungsionalitasnya yang lebih baik jika hasil analisa sampelnya berjumlah banyak, dan disertai

dengan nilai kecocokan dengan lagu yang memiliki kecocokan dengan sampel yang diproses.

## 5.2. Saran

Untuk penelitian lebih lanjut tentang aplikasi atau algoritma yang sama, dapat dilakukan dengan menyimpan jumlah lagu yang lebih banyak dalam *database* dengan turut menyesuaikan kemampuan spesifikasi komputer yang digunakan dalam penelitian tersebut. Hendaknya lagu yang digunakan dalam penelitian lainnya juga memiliki genre yang berbeda.

Selain itu, dapat menggunakan sampel rekaman dengan durasi yang berbeda, seperti 5 detik, 20 detik atau 40 detik untuk dicocokkan dengan lagu aslinya yang tersimpan dalam *database*.

Penelitian yang serupa juga dapat dilakukan dengan menggunakan ukuran *buffer (buffer size)* yang berbeda selain keempat ukuran yang telah diterapkan sebelumnya. Pemilihan ukuran ini sebaiknya disesuaikan dengan performa dan spesifikasi perangkat pengujian yang digunakan dalam penelitian.

Penulis juga menyarankan adanya optimalisasi algoritma yang sudah ada atau pernah digunakan dalam penelitian yang serupa bagi pihak lain yang ingin melakukan penelitian yang sejenis. Penulis juga menyarankan penggunaan algoritma atau metode lain yang berhubungan untuk menghasilkan aplikasi sejenis yang dapat berfungsi lebih baik.

Aplikasi yang dibuat ini masih belum dinamis karena hanya dapat berjalan pada sistem operasi komputer, laptop atau perangkat statis lainnya. Maka perlu ada pengembangan yang lebih lanjut menyangkut masalah performa dan

kompabilitas aplikasi yang serupa ketika dijalankan pada sistem operasi dan perangkat yang berbeda dan lebih dinamis, seperti aplikasi serupa berbasis *mobile*.

