

BAB V

PENUTUP.

5.1. Kesimpulan

Pada penelitian kali ini telah berhasil menyelesaikan klasifikasi genre musik dengan menggunakan *Convolutional neural network*. Berikut merupakan kesimpulan yang didapat dari penelitian :

1. Dari seluruh percobaan yang sudah dilakukan maka tahap split data dan ekstraksi fitur audio pada sebelum melakukan pembelajaran mesin sangat berpengaruh, hal ini dikarenakan apabila audio di split dengan durasi yang pas maka akan mengurangi kesamaan jenis audio dan pembelajaran mesin perlu mempelajari ciri-ciri audio pada setiap file audio tiap genre.
2. Dari 6 skenario yang dilakukan diperoleh skenario uji coba pertama dengan dataset tanpa split audio mendapat akurasi prediksi sebesar 58%. Dan nilai *precision* keseluruhan genre 0,59%, skenario uji coba kedua dengan dataset split audio dari 30 detik ke 10 detik menghasilkan akurasi prediksi sebesar 85%. Dan nilai *precision* keseluruhan genre 0,81%, skenario uji coba ketiga menggunakan dataset hasil split 30 ke 5 detik menghasilkan akurasi prediksi sebesar 87%. Dan nilai *precision* keseluruhan genre 0,86%, skenario uji coba keempat dengan dataset split audio dari 30 detik ke 3 detik menghasilkan akurasi prediksi sebesar 91%. Dan nilai *precision* keseluruhan genre 0,91%, skenario uji coba kelima dengan dataset split audio dari 30 detik ke 3 detik menghasilkan akurasi prediksi sebesar 90%. Dan nilai *precision* keseluruhan genre 0,89%, skenario uji coba kelima dengan dataset split audio dari 30 detik ke 3 detik menghasilkan akurasi prediksi sebesar 90%. Dan nilai *precision* keseluruhan genre 0,90%.
3. Performa model *convolutional neural network* dalam melakukan klasifikasi nilai prediksi paling tinggi adalah 91% dan presisi 91% dengan menggunakan split data dari 30 ke 3 detik dan model CNN 1 dimensi Menggunakan lapisan konvolusi berjumlah 4 dengan kernel 256 berjumlah 5 , 128 berjumlah 3, 64 berjumlah 3.

4. Dari hasil yang didapatkan dari pengujian dan evaluasi dapat disimpulkan bahwa split data dari 30 ke 3 detik mendapat hasil yang tertinggi dan metode *convolutional neural network* pada klasifikasi genre musik dilakukan dengan sangat baik.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil dan berbagai skenario uji coba yang sudah dilakukan, terdapat beberapa saran yang memungkinkan untuk penelitian ini dapat dikembangkan di penelitian selanjutnya :

1. Untuk mendapat hasil akurasi yang lebih baik maka diperlukan mendapatkan durasi split audio yang tepat sehingga akurasi prediksi bisa meningkat.
2. Melakukan perubahan *parameter* pada model *convolutional neural network*nya dapat diganti dengan nilai-nilai yang lain seperti jumlah lapisan konvolusinya, *batch_sizenya* , jumlah *epochs* , dropoutnya.
3. Bisa melakukan penambahan pada jumlah genrenya untuk meningkatkan nilai akurasi prediksinya lebih tinggi dari penelitian kali ini.
4. Bisa menambahkan ekstraksi fitur audio lebih banyak lagi sehingga mesin dapat mengenali ciri genre audio lebih banyak lagi.