

ABSTRAKSI

Perkembangan yang pesat pada *audio processing* dirasakan banyak membantu dalam memajukan perkembangan musik digital. Musik terdiri dari berbagai macam *genre* dan jenis sesuai dengan konten musik tersebut. Perkembangan musik digital terutama pada klasifikasi *genre* dirasakan telah membantu dalam kemudahan mempelajari dan mencari suatu lagu. Hal tersebut mendorong diciptakannya kemudahan dalam variasi klasifikasi *genre* yang mampu mengoptimalkan proses pembelajaran yang dapat dilakukan dengan mudah, *simple* dan memiliki kualitas yang baik dalam ketepatan pencarian suatu lagu. Sehingga diperlukan suatu pengembangan proses pembelajaran tersebut dengan berbagai metode dan algoritma yang lebih baik. Dan dalam perkembangannya dibatasi terlebih dahulu hanya pada klasifikasi *genre* yang memiliki kualitas yang baik dalam ketepatan klasifikasinya.

Pada penelitian sebelumnya, digunakan Jaringan Syaraf Tiruan *Backpropagation* dengan akurasi 67%. Selanjutnya digunakan *Hidden Markov Model* (HMM) sebagai metode klasifikasi namun HMM disini masih bersifat diskrit sehingga diperlukan proses untuk mengubah ciri yang bernilai kontinu ke simbol HMM yang bersifat diskrit. Akurasi terbaik yang dicapai HMM adalah 80%. Untuk mengatasi kelemahan HMM dikembangkan metode klasifikasi menggunakan *Continous Density Hidden Markov Model* (CD-HMM). CD-HMM merupakan pengembangan dari HMM yang tidak membutuhkan proses diskritisasi dari inputnya ke simbol sehingga input dari ciri yang kontinu bisa langsung diproses. Pada penelitian sebelumnya jumlah *genre* masih terbatas hanya tiga *genre* yaitu pop, rock, dan dance. Dalam tugas akhir ini, peneliti melakukan perbandingan antara HMM dan CD-HMM pada klasifikasi *genre*. Jumlah kelas pada penelitian ini adalah lima *genre* yang terdiri dari reggae, rock, classical, country, dan jazz.

Klasifikasi lima *genre* lagu dengan tipe *genre* reggae, rock, classical, country, dan jazz, memiliki akurasi tertinggi adalah 83,2% untuk jumlah data latih 75 tiap kelas *genre*, jumlah data uji 25 tiap kelas *genre*. Parameter CD-HMM yang terbaik adalah k-means pada *mixture model* sebesar 1 dan iterasi pelatihan CD-HMM sebesar 10. Akurasi klasifikasi HMM yang tertinggi adalah 61.6% untuk kondisi data latih dan data uji yang sama pada pengujian CD-HMM dengan parameter nilai kuantisasi sebesar 10, nilai jumlah *hidden state* sebesar 10, dan iterasi pelatihan sebesar 10.

Kata Kunci : Klasifikasi, *genre* musik, HMM, CD-HMM.