

Abstrak

Nada adalah bunyi yang beraturan. Sederetan nada yang terhimpun jadi satu dengan harmonis akan menjadi sebuah musik. Dalam penulisannya, nada dilambangkan dengan not atau notasi. Penerjemahan nada menjadi not membutuhkan pendengaran yang bagus dan pengetahuan tentang nada. Pendengaran manusia mampu membedakan tiap-tiap nada, tetapi untuk merepresentasikan nada yang didengarkan tersebut menjadi sebuah not tidak mudah. Melihat kondisi tersebut, dibutuhkan suatu sarana yang dapat membaca nada-nada pada sebuah lagu, kemudian menerjemahkannya menjadi sederetan notasi lagu secara otomatis.

Hidden Markov Model (HMM) adalah sebuah metode yang sudah banyak digunakan pada *speech recognition*. HMM merupakan model statistik dari sebuah sistem yang diasumsikan sebuah *Markov Process* dengan parameter yang tidak diketahui (*hidden*). Program ini dibuat untuk menerapkan metode HMM untuk mengenali nada pada file musik yang terlebih dahulu diekstraksi fitur cirinya. Representasi fitur ciri yang dipakai dalam program ini adalah representasi *chroma*. Dengan fitur *chroma*, sebuah nada dapat direpresentasikan ke dalam fitur vektor yang singkat.

Melalui perangkat lunak ini diharapkan dapat membantu pemakai dalam memainkan musik yang tidak mempunyai partitur lagu. Selain itu perangkat lunak ini memberikan *output* nada dalam bentuk notasi huruf, sehingga pemakai tidak akan mengalami banyak kesulitan dalam membaca notasi nada tersebut.

Kata kunci: *Representasi Chroma, Hidden Markov Model, Nada, Notasi.*