

Pengenalan Nada Harmonika Menggunakan Windowing Koefisien DST dan Jarak Matusita

Rendi Pradhana

ABSTRAK

Seni musik merupakan suatu seni hiburan yang sudah melekat di masyarakat dunia. Salah satu alat musik yang biasa digunakan untuk mengiringi sebuah alunan musik adalah harmonika. Cara memainkan alat musik harmonika ini yaitu dengan meniup ataupun menyedot yang kemudian dapat menghasilkan suara ataupun nada yang indah.

Harmonika menggunakan sumber bunyi berupa pelat getar (reed) yang dipasangkan pada piring pelat getar (reedplate). Saat dilewati udara, reed akan merespon dengan cara bergetar bolak-balik melalui lubang (slot) yang sudah dibuat pada reed plate dan menghasilkan bunyi.

Ada suatu sistem yang mampu mengenali dan mendefinisikan suara harmonika. Sistem ini membandingkan secara langsung nada Do, Re, Mi, Fa, Sol, La, Si, Do' yang akan dimainkan. Nada yang akan dimainkan dibandingkan dengan nada yang telah tersimpan pada sistem tersebut (*data base*).

Setelah itu, dilakukan proses ekstrak ciri menggunakan *Discrete Sine Transform* (DST). Perbandingan nada yang dimainkan menggunakan fungsi jarak *Matusita*. Pemrograman sistem ini menggunakan *software* Matlab dan program *interface* user menggunakan *GUI Matlab*.

Kata kunci : *Harmonika*, *DST*, *windowing Hanning*, fungsi jarak *Matusita*, *Windowing koefisien*, dan *pengenalan nada*.

HARMONICA TONE RECOGNITION USING WINDOWING OF DST COEFICIENTS AND MATUSITA DISTANCE

Rendi Pradhana

ABSTRACT

Musical arts is an art entertainment already attached in the world community. One of the music commonly used to follow up a intoning music is harmonica. Way playing a musical instrument harmonica is by blowing or absorb that can then be producing sound or tone beautiful.

Harmonica use up the sound of plates a trill (reed) paired to the plate a trill (reedplate). When passed by air, reed will respond by means of vibrating back and forth over a hole (slot) already made upon a reed plate and produce sounds.

There is a a system that able to recognize and define harmonica playing .This system compare directly tone do , re , mi , fa , sol , la , the , do' which will be played. Tones of which are to played compared to the tone have been stored on those systems (data a base).

After that, the process extracts done features using discrete sine transform so on and so forth. The purpose of comparing the tones of which played using a function of distance matusita .Programming this system uses matlab software programs and user interface uses gui matlab.

Key word : Harmonica, Discrete Sine Transform (DST), Windowing Hanning , range function Matusita, Windowing Coefficient, and tune recognized.