ABSTRAK

Pada zaman yang serba memanfaatkan teknologi seperti saat sekarang ini, salah satu hiburan yang paling dicari adalah dengan bermain game komputer. Tetris merupakan salah satu game komputer yang paling populer di dunia. Biasanya dalam memainkan game tetris pemain menggunakan joystick, keypad, keyboard atau alat bantu lainnya. Untuk menarik rasa penasaran dari pemain dalam memainkan game tersebut, perlu adanya pilihan cara alternatif lain dalam memainkan sebuah game komputer dengan cara yang berbeda. Hal ini juga untuk memberikan pengalaman dan sensasi yang baru bagi para pemain game tersebut. Oleh karena itu akan dibuat game tetris yang menggunakan teknologi pengenalan suara yang artinya pemain menggunakan suaranya sendiri untuk memainkan game tetris tersebut. Sistem pengenalan suara dalam penelitian ini menggunakan metode algoritma Mel-Frequency Cepstrum Coefficients (MFCC) untuk mengekstraksi fitur sinyal suara dan metode Vector Quantization dan Hidden Markov Model untuk mengklasifikasi pengenalan perintah suara. Game Tetris ini akan dibuat pada sistem operasi Android.

Kata kunci: Game, Tetris, Android, Pengenalan suara, Mel-Frequency Cepstrum Coefficients (MFCC), Vector Quantization dan Hidden Markov Model
TETRIS GAME DEVELOPMENT WITH VOICE RECOGNITION CONTROL ON ANDROID SMARTPHONE

ABSTRACT

In the era of utilizing such technology nowadays, one of the most sought after entertainment is to play computer games. Tetris is one of the most popular computer games in the world. Usually in playing Tetris players using a joystick, keypad, keyboard or other assistive devices. To attract the curiosity of the player in playing the game, there needs to be another option alternative way to play a computer game in a different way. It is also to provide a new experience and sensation for the players of the game. Therefore it will be made Tetris game that uses voice recognition technology, which means the player uses his own voice to play the Tetris game. Voice recognition system in this study using Mel-Frequency Cepstrum algorithm Coefficients (MFCC) to extract the sound signal feature and methods of Vector Quantization and Hidden Markov Models to classify and recognize voice command. Tetris game is going to be made on the Android operating system.

Keywords : Game, Tetris, Android, Voice Recognition, Mel-Frequency Cepstrum Coefficients (MFCC), Vector Quantization dan Hidden Markov Model