

TINGKAT KESULITAN OTOMATIS BERBASIS FUZZY SUGENO PADA GAME PLATFORMER BERTEMA CERITA WAYANG RAMAYANA

ARDIAWAN BAGUS HARISA

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201106489@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Minat pemuda terhadap kebudayaan Wayang semakin menurun, padahal Wayang memiliki banyak manfaat dalam bidang pendidikan dan kebudayaan. Penelitian ini mengajukan solusi dengan melalui sebuah game. Game dinilai merupakan media yang interaktif yang dapat digunakan sebagai pelestari Wayang. Mayoritas pemuda memilih jenis Action-Platformer saat bermain game, namun bingung untuk memilih tingkat kesulitan apa yang harusnya dipilih saat bermain game. Untuk itu diperlukan suatu game yang dapat melakukan adaptasi menyesuaikan tingkat kesulitan terhadap kemampuan pemain. Penelitian ini menggunakan metode Fuzzy sebagai pendekatan untuk implementasi tingkat kesulitan otomatis. Parameter input diambil dari atribut karakter pemain saat bermain, kemudian sistem akan mengolah dan mengklasifikasi pemain yang nantinya akan berdampak pada AI/NPC dalam game. Parameter yang digunakan adalah sisa lifepoint (HP), sisa waktu (TIME), kemampuan menyelesaikan tugas (SOLVE), tingkat kesulitan sebelumnya (DIFFICULTY), tingkat keakuratan tembakan pemain (ACCURACY), serta banyaknya pemain melakukan percobaan (TRY). Hasil dari penelitian ini adalah sistem mampu memodelkan tingkat kemampuan pemain sehingga menghasilkan tingkat kesulitan otomatis "BEGINNER", "MEDIUM", "HARD", dan "VERY HARD" dengan menggunakan metode Fuzzy Sugeno pada game bergenre Action-Platformer.

Kata Kunci : Tingkat kesulitan otomatis, Fuzzy-Sugeno, Kesulitan adaptif dan dinamis (DDA), Game Adaptif, Platformer.

FUZZY-SUGENO-BASED AUTO DIFFICULTIES IN WAYANG RAMAYANA STORY THEMED PLATFORMER GAME

ARDIAWAN BAGUS HARISA

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201106489@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

The interests of Cultural Puppet in of Indonesian youth were decreased, whereas Puppet has many benefits in the field of education and culture. This study suggest a solution through a game. Game assessed as an interactive medium that can be used as a Puppet preserver. The majority of the youth choose Action-Platformer genre while playing the game, but sometimes they confused to choose the difficulty that fit on them. Needed a game that can adapt to adjust the level of difficulty automatically based on player ability. This study uses Fuzzy as an approach to implements auto-difficulty. Input parameters taken from player's character attributes during gameplay, then the system will process and classify the player ability where will have an impact on AI/NPC in the game. The parameters used are the rest of life point (HP), the rest of time (TIME), the ability to complete task (SOLVE), the latest level of difficulty (DIFFICULTY), the accuracy of player shots (ACCURACY), and the number of retry to play (TRY). The result of this study is the system able to model player difficulty level so that produce automatic difficulty level "BEGINNER", "MEDIUM", "HARD", and "VERY HARD" by using Fuzzy-Sugeno on Action-Platformer game genre.

Keyword : Auto Difficulty, Fuzzy-Sugeno, Dynamic Difficulty Adaptive (DDA), Adaptive Game, Platformer.