

ABSTRACT

The application of fuzzy logic in a game is a common thing to do, but the more important thing is the optimization of fuzzy logic in game. In a previous study with the title Perilaku Penyerangan NPC Berbasis Fuzzy Sugeno pada Game Action-RPG Bertema Sejarah Geger Pacinan (Darmawan, Haryanto, & Rahayu), there are 3 input variables, namely enemy HP (health point), HP (health point) the player and the danger value, and it is said that by increasing the difficulty level variable, it will optimize the agility value on the NPC (non-playable character). This study is intended to apply fuzzy logic to NPCs in a role-playing game (RPG) game using 3 pre-existing variables plus 2 new variables, namely the difficulty level and SP of the player and analyze their effects on the output produced. The study was conducted experimentally by manipulating variables in previous studies. The NPC in the resulting game has been able to apply fuzzy logic and 2 additional variables (difficulty level and player SP) have an influence on the resulting behavioral output.

Keywords : Fuzzy Logic , Fuzzy Mamdani, RPG, NPC.

ABSTRAK

Penggunaan logika *fuzzy* pada gim merupakan hal yang lumrah dilakukan, selain penerapannya pada gim, hal yang perlu diperhatikan yakni optimalisasinya. Pada penelitian sebelumnya dengan judul Perilaku Penyerangan NPC Berbasis *Fuzzy* Sugeno pada Game Action-RPG Bertema Sejarah Geger Pacinan (Darmawan, Haryanto, & Rahayu), variabel *input* yang digunakan ada 3 buah, yakni HP (*health point*) musuh, HP (*health point*) pemain dan nilai bahaya dan dikatakan bahwa dengan menambah variabel tingkat kesulitan maka akan mengoptimalkan nilai kelincahan pada NPC (*non-playable character*). Penelitian ini dimaksudkan untuk menerapkan logika *fuzzy* pada NPC di sebuah gim bergenre *role playing game* (RPG) dengan menggunakan 3 variabel yang sudah ada sebelumnya ditambah dengan 2 variabel baru yakni tingkat kesulitan dan SP pemain serta menganalisa pengaruhnya terhadap *output* yang dihasilkan. Penelitian dilakukan secara ekperimental dengan memanipulasi variabel pada penelitian sebelumnya. NPC pada gim yang dihasilkan telah mampu menerapkan logika *fuzzy* dan 2 variabel tambahan (tingkat kesulitan dan SP pemain) memberikan pengaruh pada *output* perilaku yang dihasilkan.

Kata Kunci : *Fuzzy, Fuzzy Mamdani, RPG, NPC.*