

## **Pemodelan Perilaku Musuh Menggunakan Finite State Machine (FSM) Pada Game Pengenalan Unsur Kimia**

**TITO BIMANTORO**

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

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

*Email : 111201207230@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Pembelajaran kimia mempunyai peran penting dalam pendidikan dan kehidupan sehari-hari. Kurangnya pemahaman terhadap pembelajaran unsur-unsur kimia pada siswa Sekolah Menengah Atas membuat mereka belum bisa menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dan bagaimana pengetahuan itu akan digunakan. Hal ini dikarenakan cara mereka memperoleh informasi dan motivasi diri belum tersentuh oleh metode yang benar-benar dapat membantu mereka. Para siswa kesulitan untuk memahami konsep-konsep akademis karena metode mengajar yang selama ini digunakan oleh guru hanya terbatas pada metode ceramah. Salah satu metode yang dapat lebih membantu dalam pembelajaran adalah melalui media game. Sistem agen cerdas juga dibutuhkan untuk menambah pengalaman bermain game dengan tantangan-tantangan, sehingga materi yang diberikan dapat lebih dipahami dan menambah minat siswa dalam proses belajar. Model kecerdasan buatan yang digunakan adalah Finite State Machine (FSM) yang digunakan untuk merancang perilaku agen cerdas musuh dalam game. Hasil penelitian ini adalah kecerdasan buatan pada perilaku musuh dalam game pembelajaran pengenalan unsur-unsur kimia menggunakan metode Finite State Machine (FSM) untuk membantu pembelajaran siswa SMA/MA.

Kata Kunci : Game Edukasi, Finite State Machine, Unsur Kimia

## **Modelling of Enemy Behavior using Finite State Machine (FSM) in the Introduction Game to Chemical Element**

**TITO BIMANTORO**

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

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

*Email : 111201207230@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRACT**

Chemistry learning has an important role in education and everyday life. Lack of understanding of the chemical elements of learning at high school students to make them unable to connect between what they learn and how that knowledge is used. This is due to how they obtain information and self-motivation has not been touched by a method that can really help them. Students difficulty understanding academic concepts for teaching methods that have been used by teachers are limited to a lecture. One method that can further assist in learning is through the medium of games. Intelligent agent system also needed to increase the gaming experience with the challenges, so that the material provided can be better understood and increase the interest of students in the learning process. The model used is the artificial intelligence Finite State Machine (FSM) that is used to design enemy intelligent agents` behavior in the game. The result of this research is artificial intelligence for enemies NPC behavior in learning games of chemical elements introduction using Finite State Machine (FSM) to assist high school student learning.

Keyword : Education Game, Finite State Machine, Chemical Element