

## ABSTRACT

**Thesis Title** : **IMPLEMENTATION OF SNAKES AND LADDERS GAME AS A SUPPORT FOR LEARNING INTRODUCTION OF “NUSANTARA” BASED ARDUINO IN SOCIAL SCIENCES”**

**Student Name** : **JUAN WIJAYA RAHMATULLAH**

**Student Number** : **20101152620110**

**Study Program** : **Computer Engineering**

**Degree Granted** : **Strata I (S1)**

**Advisor** : **1. Retno Devita, S.Kom., M.Kom**  
**2. Ondra Eka Putra, S.Kom., M.Kom**

*Rapidly developing technology opens up opportunities to improve the quality of education. The quality of education can be improved from the learning process carried out, both directly and using learning media. Learning media is an additional tool used by teachers to deliver learning. Learning media aims to contain information from the materials to be presented. One of the learning media that can be used is through the snakes and ladders game which is designed to help elementary school students learn about the provinces in “Nusantara” effectively and in fun. This media is equipped with an LED roulet, infrared sensor, MP3 DFPlayer, speaker, servo motor, 20x4 LCD, RFID sensor, and 4x4 keypad. These features allow students to learn while playing, getting information about provinces in the archipelago. This learning media is also equipped with a testing feature to test students' understanding by answering questions from the snakes and ladders learning media system. The results of the research show that the Indonesian snakes and ladders learning media can increase elementary school students' interest and enthusiasm for learning material about the Indonesian archipelago. This media helps teachers carry out a more effective and interesting learning process.*

**Key Word:** *Learning media, snakes and ladders, Arduino Mega 2560, infrared sensors, servo motors, RFID sensors.*

## ABSTRAK

- Judul Skripsi** : **IMPLEMENTASI PERMAINAN ULAR TANGGA SEBAGAI PENDUKUNG PEMBELAJARAN PENGENALAN NUSANTARA PADA ILMU PENGETAHUAN SOSIAL (IPS) BERBASIS ARDUINO**
- Nama** : **JUAN WIJAYA RAHMATULLAH**
- No BP** : **20101152620110**
- Program Studi** : **Sistem Komputer**
- Jenjang Pendidikan** : **Strata I (S1)**
- Pembimbing** : **1. Retno Devita, S.Kom., M.Kom**  
**2. Ondra Eka Putra, S.Kom., M.Kom**

Teknologi yang berkembang pesat membuka peluang untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Kualitas pendidikan dapat ditingkatkan dari proses pembelajaran yang dilakukan, baik secara langsung maupun menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan sarana tambahan yang digunakan guru dalam menyampaikan sebuah pembelajaran. Media pembelajaran bertujuan memuat informasi dari materi-materi yang akan disampaikan. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah melalui permainan ular tangga yang dirancang untuk membantu siswa SD belajar tentang provinsi di Nusantara dengan efektif dan menyenangkan. Media ini dilengkapi dengan *roullet* LED, sensor *infrared*, MP3 *DFPlayer*, *speaker*, motor servo, LCD 20x4, sensor RFID, dan *keypad* 4x4. Fitur-fitur ini memungkinkan siswa untuk belajar sambil bermain, mendapatkan informasi tentang provinsi di Nusantara. Media pembelajaran ini juga dilengkapi dengan fitur testing untuk menguji pemahaman siswa dengan cara menjawab pertanyaan dari sistem media pembelajaran ular tangga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran ular tangga Nusantara dapat meningkatkan minat dan semangat belajar siswa SD pada materi seputar Nusantara. Media ini membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran yang lebih efektif dan menarik.

**Kata Kunci:** Media pembelajaran, ular tangga, Arduino Mega 2560, sensor *infrared*, sensor RFID.