

# APLIKASI PIANO DIGITAL MENGGUNAKAN SENSOR LEAP MOTION

Nama : Muhammad Hafizh Alfalah  
NIM : 6103181302  
Dosen Pembimbing : Supria, M.Kom

## Abstrak

Piano adalah alat musik tuts yang diklasifikasikan sebagai instrumen dawai dan perkusi yang dimainkan dengan menekan tuts pada papan piano. Alat musik piano pada saat ini tidak murah, membutuhkan biaya yang besar untuk dapat memilikinya. Dari permasalahan diatas maka di usulkan Aplikasi Piano Digital Menggunakan Sensor *Leap Motion*. Sensor *Leap Motion* yang mengusung metode baru untuk berinteraksi dengan komputer dapat diterapkan dalam pembuatan aplikasi, salah satunya yaitu pembuatan Aplikasi Piano Digital Dengan Menggunakan Sensor *Leap Motion* sebagai alat untuk pengoprasiannya. Perancangan sistem menggunakan *mapping area*, hal ini menentukan *Threshold* (batasan) untuk menghasilkan suara yang berbeda dengan jarak yang diinginkan, dari setiap area akan menghasilkan 8 suara dari aplikasi piano digital tersebut melalui titik kooradinat yang telah ditentukan. Aplikasi ini memiliki 7 tingkatan suara, dimulai dari *octaf 1* hingga *octaf 7*. Aplikasi ini dirancang menggunakan *software Netbeans* menggunakan bahasa pemrograman *java*. Uji coba dilakukan kepada 7 orang, hasil dari uji coba menunjukkan bahwa aplikasi berjalan dengan baik, aplikasi dapat digunakan oleh siapa saja di setiap perangkat komputer.

**Kata Kunci :** Aplikasi, *Leap Motion*, *mapping area*, *Netbeans*, *Java*, Piano

# DIGITAL PIANO APPLICATION USING LEAP MOTION SENSOR

Name : Muhammad Hafizh Alfalah  
ID Student Number : 6103181302  
Supervisor : Supria, M.Kom

## Abstract

*The piano is a keyed musical instrument classified as a string and percussion instrument that is played by pressing the keys on the piano board. Piano musical instruments at this time are not cheap, it costs a lot to be able to own one. From the above problems, a Digital Piano Application using a Leap Motion Sensor is proposed. The Leap Motion sensor which carries a new method for interacting with the computer can be applied in making applications, one of which is the creation of a Digital Piano Application Using the Leap Motion Sensor as a tool for its operation. The system design uses area mapping, this determines the Threshold (limit) to produce a different sound with the desired distance, from each area will produce 8 sounds from the digital piano application through a predetermined coordinate point. This application has 7 sound levels, starting from octave 1 to octave 7. This application is designed using Netbeans software using the java programming language. The trial was carried out on 7 people, the results of the trial showed that the application was running well, the application can be used by anyone on any computer device.*

*Keywords: Application, Leap Motion, mapping area, Netbeans, Java, Piano*