

GAME KETAPEL MENGGUNAKAN RUMUS GERAK LURUS BERUBAH BERATURAN

Oleh

**Sahat Samuel Sianipar
16030049**

INTISARI

Teknologi mengalami perkembangan dalam berbagai bidang. Salah satu penerapan teknologi adalah simulasi digital. *Game* ketapel adalah sebuah simulasi *game* 3D untuk melihat pergerakan bola saat dilepaskan dari ketapel. Simulasi *game* ini dapat menentukan jarak, waktu dan ketinggian maksimum bola saat dilepaskan dari ketapel hingga jatuh ketanah. Pemodelan ketapel menggunakan *software 3Ds Max* serta pembuatan simulasi menggunakan *software Unity*. *Game* ketapel dijalankan berbasis desktop dengan menggunakan sistem operasi *Windows*. Rumus yang digunakan untuk mencari jarak dan ketinggian maksimum bola yaitu rumus GLBB. Hasil pengujian kepada pengguna menunjukkan *game* ketapel dapat menghitung jarak, waktu dan ketinggian maksimum bola dengan inputan berupa kecepatan dan sudut kemiringan. Dengan *game* ketapel ini diharapkan dapat membantu proses pemahaman simulasi bola ketapel ketika diluncurkan hingga mendarat ketanah.

Kata Kunci: Ketapel, *Game* Ketapel, Gerak Lurus Berubah Beraturan, GLBB, *Unity*, *3Ds Max*.

**SLINGSHOT GAME USING THE FORMULA FOR STRAIGHT MOTION
CHANGING REGULARY**

by

**Sahat Samuel Sianipar
16030049**

ABSTRACT

Technology has experienced a rapid development in various fields. One of technology application is digital simulation. The slingshot game is a 3D game simulation to see and observe the movement of the ball when it is released from the slingshot. This game simulation can determine the maximum distance, time, and height of the ball when it is release from the slingshot until it lands on the ground. This simulation uses 3Ds Max software to model the slingshot and Unity software to create the simulation. This slingshot game can be run on a desktop basis using Windows operating systems. Formula that is used to find the maximum distance and height when the ball is released from the slingshot is GLBB formula. The test result show that with input in the form of speed and angle of inclination, the slingshot game simulation can calculate the distance, time, and maximum height of the ball. This slingshot game simulation is expected to help in understanding the process of simulating a ball when it is launched from the slingshot until it lands on the ground.

Keywords: *Slingshot Simulation, Slingshot Game Simulation, GLBB, Unity, 3DS Max*