

RINGKASAN

Rancang Bangun Alat Pencacah Digital Gerak Lurus berubah Beraturan (GLBB) Untuk Praktikum Fisika Berbasis Arduino dan Smartphone Android, Holid Ibnu Hajar, NIM E32180283, Tahun 2021, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Victor Phoa, S.Si., M.Cs. (Dosen Pembimbing)

Metode digital yang diterapkan untuk mengetahui siswa dalam proses pembelajaran praktikum fisika dasar materi GLBB. Berdasarkan observasi diperoleh informasi bahwa metode pembelajaran yang digunakan adalah metode secara manual, metode praktikum pencacah digital belum pernah di terapkan sehingga belajar kurang paham dan hasil kurang akurat. Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) adalah gerak lurus suatu benda pada lintasan lurus dengan percepatan dan kecepatan pada bidang miring tersebut, dalam pembuatan alat ini dapat meringankan dan mempermudah praktikum siswa untuk pengukuran Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) secara digital.

Tujuan peneliti ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar fisika mahasiswa melalui alat pencacah digital gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) Berbasis Arduino dan Smartphone Android. Alat ini akan mendeteksi atau bekerja setelah sensor laser distance dan arduino terhubung dengan Smartphone Android menggunakan media Bluetooth untuk menghubungkan, secara otomatis perhitungan percepatan dan kecepatan dimulai ketika menekan tombol start pada aplikasi di smartphone android. Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) tujuan dapat menentukan besar jarak dan perpindahan, menentukan besar kecepatan rata-rata dan kelajuan rata-rata, mengetahui hubungan antara jarak dan waktu tempuh pada Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB). Telah dilakukan percobaan yang berjudul alat pencacah digital gerak lurus berubah beraturan, adapun percobaan tersebut mampu memahami konsep belajar fisika pada siswa untuk memperlihatkan menghitung percepatan dan kecepatan pada bidang miring menggunakan alat tersebut.