

---

## Abstrak

Alat peraga merupakan alat bantu dalam mendidik yang menjadi sarana komunikasi dan interaksi antara pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Gerak Jatuh Bebas (GJB) salah satu materi pembelajaran fisika pada SMA kelas X menggunakan alat peraga konvensional dalam proses pencatatan dengan tingkat presisi yang kurang dan membutuhkan waktu yang lama. Berdasarkan studi terkait alat peraga GJB dari beberapa penelitian menggunakan pencatatan manual. Pengembangan alat peraga dengan mengimplementasikan *Internet of Things* (IoT) membuat potensi pembacaan data dan penilaian secara otomatis yang bisa tersimpan di *cloud*. Kemudian pada penelitian ini dibangun alat peraga gerak jatuh bebas yang mengimplementasikan IoT dilakukan evaluasi secara fungsionalitas dan performansi pada sistem. Dari hasil pengujian, fungsionalitas sistem yang dibangun berjalan 100%. Berdasarkan parameter pencatatan akurasi nilai dengan hasil pencatatan tercatat dengan baik di mikrokontroler dan IoT *platform* ThingSpeak tanpa ada kegagalan pencatatan data. Dari hasil pengujian kecepatan pembacaan data diperoleh rata – rata 5392 *millisecond* atau 5 detik.

**Kata Kunci:** alat peraga, GJB, IoT, mikrokontroler, sensor infrared

---