

ABSTRAK

Penelitian ini bermaksud untuk menyusun program sekaligus mensimulasikan atom hidrogen dan keadaan pemisahan orbital akibat efek Zeeman dengan bahasa pemrograman python. Pembuatan program menggunakan beberapa pustaka dari python yang nantinya akan digunakan sebagai alat untuk menghitung setiap fungsi yang dibutuhkan dan menampilkan visual dari grafik. Pengujian dilakukan dengan membandingkan hasil yang ditampilkan dari program kemudian dibandingkan dengan literatur buku teks dan juga hasil eksperimen. Hasil dari pengujian menunjukkan kecocokan antara simulasi visual program dan juga hasil eksperimen atau literatur buku teks. Akurasi menunjukkan nilai 100% pada aspek bentuk fungsi gelombang, jumlah simpul (*node*), dan lokasi probabilitas maksimum karena bantuan perhitungan dari pustaka python. Secara magnitudo dan nilai absolut tidak dapat dibandingkan karena menggunakan skala radius Bohr yang berbeda.

Kata Kunci: Atom hidrogen, efek zeeman normal, teori gangguan, persamaan schrodinger, python.