

## ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji penggunaan metode *Attenuated Total Reflection* (ATR) untuk mendeteksi keberadaan *Surface Plasmon Polariton* (SPP) pada bahan logam. Metode ini melibatkan konfigurasi Otto dengan menggunakan prisma Germanium (Ge) dan dielektrik Silikon (Si) dalam kombinasi dengan logam (Al, Ag, Cu). Hasil penelitian menunjukkan bahwa SPP dapat dideteksi secara konsisten menggunakan ragam TM (*Transverse Magnetic*) pada sistem ATR. Studi ini berhasil menunjukkan bahwa metode ATR efektif dalam mendeteksi SPP pada antarmuka dielektrik-logam, memberikan wawasan baru tentang interaksi optik pada permukaan material konduktif.

**Kata Kunci:** ATR, SPP, konfigurasi Otto, ragam TM, logam, dielektrik.

## ABSTRACT

*This research examines the use of the Attenuated Total Reflection (ATR) method to detect the presence of Surface Plasmon Polariton (SPP) on metal materials. The method involves the Otto configuration using Germanium (Ge) prisms and Silicon (Si) dielectrics in combination with metals (Al, Ag, Cu). The research results indicate that SPP can be consistently detected using the Transverse Magnetic (TM) mode in the ATR system. This study successfully demonstrates that the ATR method is effective in detecting SPP at the dielectric-metal interface, providing new insights into optical interactions on conductive material surfaces.*

**Keywords:** ATR, SPP, Otto configuration, TM mode, metals, dielectrics.