



## INTISARI

Penelitian ini bertujuan menganalisis ciri-ciri suara yang dihasilkan oleh *surface discharge* pada peralatan listrik dengan menggunakan elektroda sebagai alat deteksi. *Partial discharge* merupakan fenomena kritis dalam pemeliharaan peralatan listrik, dan deteksi dini dapat mencegah kerusakan peralatan yang lebih serius. Metode akustik digunakan dalam penelitian ini untuk memonitor suara yang dihasilkan oleh *partial discharge*. Beberapa eksperimen dilakukan dengan variasi tegangan dan kondisi lingkungan yang berbeda, sementara elektroda berada dekat dengan area potensial *partial discharge*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ciri-ciri suara akibat *surface discharge* dapat memberikan informasi tentang tingkat aktivitas *partial discharge*. Spektrum frekuensi suara menunjukkan tanda-tanda khas yang terkait dengan tingkat keparahan *partial discharge*, memungkinkan deteksi dini dan pemantauan yang efektif. Studi ini memberikan wawasan penting dalam pengembangan teknik deteksi *partial discharge* berbasis akustik dengan menggunakan elektroda sebagai alat pendeteksi. Pengetahuan ini dapat menjadi dasar untuk mengimplementasikan sistem deteksi *partial discharge* yang menggunakan metode akustik.

Kata kunci : *Partial Discharge* (PD), Sensor Akustik, Spektrum Frekuensi, Spektrogram



## ABSTRAK

*This research aims to analyze the characteristics of the sound generated by surface discharge in electrical equipment using an electrode as a detection tool. Partial discharge is a critical phenomenon in the maintenance of electrical equipment, and early detection can prevent more serious equipment failures. Acoustic methods are employed in this study to monitor the sound produced by partial discharge. Several experiments were conducted with variations in voltage and different environmental conditions, while the electrode was placed near the potential area of partial discharge. The research findings indicate that the sound characteristics resulting from surface discharge can provide valuable information about the level of partial discharge activity. The frequency spectrum of the sound shows distinctive signs related to the severity of partial discharge, allowing for early detection and effective monitoring. This study provides essential insights into the development of acoustic-based partial discharge detection techniques using electrodes as detection tools. This knowledge can serve as a foundation for implementing partial discharge detection systems using acoustic methods.*

*Keywords : Partial Discharge (PD), Acoustic Sensor, Spectrum Frequency, Spectrogram.*