



INTISARI

Sistem transfer daya nirkabel masih memiliki tantangan dalam meningkatkan efisiensi yang saat ini memiliki keterbatasan dibandingkan sistem transfer daya metode kabel konvensional. Pada sisi lain, diperlukan adanya pemahaman mengenai pengaruh berbagai parameter desain elektromagnetik yang dapat memengaruhi performa sistem secara keseluruhan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh berbagai parameter desain elektromagnetik terhadap efisiensi sistem transfer daya nirkabel. Metode pengambilan dan pengolahan data yang digunakan meliputi eksperimen laboratorium dan analisis statistik. Variasi karakteristik komponen diuji untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memberikan kontribusi signifikan terhadap efisiensi transfer daya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor yang diteliti memiliki pengaruh interaksi signifikan, namun terdapat perbedaan kontribusi yang berbeda mempengaruhi performa sistem secara keseluruhan. Temuan ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan desain sistem transfer daya nirkabel yang lebih optimal dan efisien, serta memberikan masukan untuk penelitian lanjutan di masa depan.

Kata Kunci: transfer daya nirkabel, parameter desain elektromagnetik, efisiensi, analisis statistik



ABSTRACT

Wireless power transfer systems still face challenges in improving efficiency, which currently remains limited compared to conventional wired power transfer methods. On the other hand, it is necessary to understand the influence of various electromagnetic design parameters that can affect the overall performance of the system.

This study aims to evaluate the impact of different electromagnetic design parameters on the efficiency of wireless power transfer systems. The methods used for data collection and processing include laboratory experiments and statistical analysis. Variations in component characteristics were tested to identify the factors that significantly contribute to power transfer efficiency.

The research results show that the factors studied have significant interaction effects, although their contributions vary in influencing the overall system performance. These findings are expected to serve as a foundation for developing more optimal and efficient wireless power transfer system designs, as well as to provide input for future research.

Keywords: wireless power transfer, electromagnetic design parameters, efficiency, statistical analysis