

ABSTRAK

Valent Frisca Cintya Putri Worabai. Analisis Hotspot pada Pemisah Tenaga (PMS) Gardu Induk 150 kV Skyline dengan Menggunakan Metode *Thermovision*. Dibimbing oleh Aas Wasri Hasanah, S.Si., M.T.

Analisis hotspot pada PMS Gardu Induk 150 kV Skyline dengan menggunakan metode *thermovision* di gagas berdasarkan penemuan Hotspot pada Klem PMS Bus2 (In) dan Kontak Utama PMS Bus2 Bay Line waena fasa S. Analisis ini menggunakan alat Thermovisi Flir 400 sebagai alat pengecekan suhu arus tinggi yang terjadi pada Klem PMS Bus2 dan Kontak Utama PMS Bus2 Bay Line Waena fasa S dengan suhu melebihi standar SKDIR 520 yaitu $\Delta t > 15^{\circ}\text{C}$. Fungsi Thermovisi ini adalah untuk memantau suhu jarak jauh, terutama pada peralatan sistem tenaga listrik. Alat ini dapat digunakan untuk mendeteksi anomali dan potensi kerusakan. Kemudian mengukur keakuratan Thermovisi mulai dari niali saat pengecekan serta perbaikan pada titik hotspot. Dari Hasil perhitungan akurasi thermovisi pada bay line waena dapat disimpulkan bahwa suhu klem dan konduktor menunjukkan kondisi yang baik. Dari 42 sampel memiliki nilai RSM 0,520674 dan memiliki nilai keakurasian mencapai 95,87%. Penelitian menunjukan bahwa penggunaan kamera thermal efektif dalam mendeteksi hotspot, yang dapat mengurangi risiko kegagalan peralatan hingga 40%. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi perbaikan untuk mencegah kegagalan peralatan dan meningkatkan keandalan sistem tenaga listrik.

Kata kunci : PMS, Thermovisi, Hostpot

ABSTRACT

Valent Frisca Cintya Putri Worabai. *Hotspot Analysis on Power Separator (PMS) of 150 kV Skyline Substation Using Thermovision Method* Supervised by Aas Wasri Hasanah, S.Si., M.T.

Hotspot analysis on PMS 150 kV Skyline Substation using thermovision method was initiated based on the discovery of Hotspot on PMS Bus2 (In) Clamp and Main Contact PMS Bus2 Bay Line waena phase S. This analysis uses Thermovisi Flir 400 tool as a high current temperature checking tool that occurs on PMS Bus2 Clamp and Main Contact PMS Bus2 Bay Line Waena phase S with a temperature exceeding the SKDIR 520 standard, namely $\Delta t > 15^{\circ}\text{C}$. The function of this Thermovisi is to monitor the temperature remotely, especially on electrical power system equipment. This tool can be used to detect anomalies and potential damage. Then measure the accuracy of Thermovisi starting from the value during checking and repair at the hotspot point. From the results of the thermovisi accuracy calculation on the bay line waena, it can be concluded that the temperature of the clamp and conductor shows good condition. Of the 42 samples, it has an RSM value of 0.520674 and has an accuracy value of 95.87%. Research shows that the use of thermal cameras is effective in detecting hotspots, which can reduce the risk of equipment failure by up to 40%. Therefore, this research is expected to provide recommendations for improvements to prevent equipment failure and improve the reliability of electric power systems.

Keywords : PMS, Thermovisi, Hostpot