

Identifikasi Gangguan Petir pada Jaringan Transmisi 150Kv ULTG (Unit Layanan Transmisi Dan Gardu Induk) Singkawang Menggunakan Aplikasi Vaisala Falls Client

Yudha Tri Anggoro¹ ; Andi Makkulau² ; Samsurizal³

^{1,2,3}Prodi Teknik Elektro, Institut Teknologi PLN

yudha2211554@itpln.ac.id

ABSTRACT

In the distribution of electric power there are 3 main components that are interrelated, namely Generation, Transmission, and distribution. Transmission is an important component especially for delivering high-voltage electricity, both to other transmissions and to consumers through Transformers. The main cause of interference in the transmission of the most one of them is caused by a lightning strike. Interference with lightning can cause a successful Autoreclose or cause a Final Trip. One method of analysis that can be used is to use the Vaisala Falls Client application. The findings of lightning on the Falls Client in Singkawang-Bengkayang line found a lightning strike in accordance with the time of disruption at 14:07 WIB, near T.77 with a lightning current of -51 kA, The Lightning distance to the tower is about 0.16 km. After a lightning strike was found in the Falls Client application, a disturbance search was carried out on T.75 To 78 Lines. Based on field interference inspection, it was found that there was an arching horn singed line 1 Phase s side hot direction T.76 on T.77. Then it can be seen that, the analysis results of the falls client are close and right at the point of interference that has been carried out Climb Up Inspection.

Keywords: lightning interference, Vaisala Falls Client fault Analysis, 150kv Transmissions

ABSTRAK

Di dalam penyaluran tenaga listrik terdapat 3 komponen utama yang saling berkaitan yaitu pembangkitan, transmisi, dan distribusi. Transmisi merupakan komponen yang penting terlebih untuk menyalurkan listrik bertegangan tinggi, baik ke transmisi lain maupun ke konsumen melalui trafo. Penyebab utama terjadinya gangguan pada transmisi terbanyak salah satunya disebabkan oleh adanya sambaran petir. Gangguan pada petir bisa menimbulkan Autoreclose Sukses maupun meyebabkan Final Trip. Salah satu metode analisis yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan aplikasi Vaisala Falls Client. Hasil temuan petir pada Falls Client yang berada di line Singkawang – Bengkayang ditemukan satu sambaran petir yang sesuai dengan waktu gangguan pada pukul 14:07 WIB, dekat T.77 dengan arus petir sebesar - 51 kA, jarak petir dengan tower sekitar 0.16 km. Setelah ditemukan adanya sambaran petir pada aplikasi Falls Client, dilakukan penelusuran gangguan pada T.75-78 Line Singkawang – Bengkayang. Berdasarkan inspeksi dilapangan, Ditemukan adanya arching horn gosong line 1 fasa S sisi hot arah T.76 pada T.77. Maka dapat diketahui analisis dari Falls Client mendekati dan tepat berada pada titik gangguan yang telah dilakukan Climb Up Inspection.

Kata kunci: gangguan petir, analisis gangguan Vaisala Falls client, transmisi 150 Kv