

Studi pengaruh temperatur lingkungan terhadap performansi transmisi sutet 275kV sirkit ganda = Study effect of environmental temperature performance against double circuit transmission 275kV EHV / Paul Michael Siahaan

Siahaan, Paul Michael, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20445787&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Kebakaran hutan tanpa kita sadari memberikan dampak buruk tak hanya bagi mahluk hidup penghuni hutan, manusia, tetapi juga pada sistem transmisi listrik dengan jarak tertentu dengan lahan hutan yang terbakar tersebut. Pada tahun 2014 menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana BNPB tercatat 3556.10 Ha hutan di salah satu propinsi di Indonesia, yaitu di Kalimantan Barat terbakar. Terbakarnya hutan tersebut bisa saja berdampak pada kualitas transmisi di Kalimantan Barat. Perubahan temperatur lingkungan konduktor akibat dari kebakaran hutan dengan jarak tertentu terhadap transmisi berdampak pada perubahan temperatur operasional konduktor tersebut. Perubahan temperatur operasional konduktor akan berdampak pada perubahan resistansi dari konduktor tersebut. Perubahan nilai resistansi konduktor berpengaruh pada perubahan kapasitas hantar arus KHA atau ampasitas konduktor saluran transmisi tersebut. Perubahan ampasitas berdampak pada performansi daya yang tersalur pada transmisi tersebut. Perubahan temperatur operasional konduktor juga berpengaruh terhadap perubahan nilai jarak antara titik horizontal konduktor terhadap lendutannya sag konduktor tersebut. Untuk itu dalam studi ini, dilakukan analisa pengaruh kebakaran hutan dengan jarak tertentu terhadap performansi transmisi SUTET 275 kV. Hasil dari evaluasi dengan metode penelitian yang dilakukan ini, performansi daya nilai resistansi, reaktansi, ampasitas, rugi daya yang hilang menjadi panas dan sag yang tersalur dapat diketahui.

ABSTRACT

Wildfires unknowingly had an adverse impact not only for forest dwellers living beings, human beings, but also on the electric transmission system with a certain distance with the burning forest land. In 2014 according to the National Agency for Disaster Prevention BNPB recorded 3556.10 hectares of forest in one of the provinces in Indonesia, namely in West Kalimantan on fire condition. The forest fire could have an impact on the quality of transmission in West Kalimantan. Changes in environmental temperature conductor due to forest fires with a certain distance to the transmission impact on changes in operating temperature of the conductor. Operational temperature conductor changes will have an impact on the change in resistance of the conductor. Conductor resistance value changes affect the change in current carrying capacity CRC or ampacity of conductor transmission line. Ampacity changes have an impact on the performance of the power channeled in such transmissions. Conductor operating temperature changes also affect the change in value of the horizontal distance between the point of the conductor to the lower position sag of the conductor. Therefore in this study, analyzed the effect of forest fires with a certain distance to the performance of 275 kV transmission voltage wires. The results of the evaluation conducted by the method of this study, the performance of the power value of resistance, reactance, ampacity, lost power loss into heat and sag channeled knowable.