



Intisari

Transformator adalah alat yang memegang peran penting dalam sistem tenaga listrik. Transformator berfungsi untuk mengubah nilai tegangan menjadi lebih tinggi atau lebih rendah sesuai dengan kondisi. Saat terjadi kerusakan pada transformator maka proses penyaluran tenaga listrik akan terganggu dan semakin lama gangguan terjadi maka kerugian yang dihasilkan akan semakin meningkat, sehingga diperlukan langkah-langkah untuk mendeteksi gangguan secepat dan sedini mungkin. Dewasa ini banyak cara yang dapat digunakan untuk mendeteksi gangguan yang terjadi dengan cepat, salah satunya adalah dengan menggunakan kandungan gas yang terkandung dalam minyak trafo yang selanjutnya dengan meneliti jumlah gas yang terkandung dapat diperkirakan gangguan apa yang terjadi, metode ini biasa dikenal dengan metode DGA. Kenyataan dilapangan terkadang tidak semua data tersedia dengan lengkap atau terdapat beberapa data yang hilang, hal ini adalah kejadian yang lumrah terjadi. Data hilang tersebut membuat proses pengidentifikasian gangguan menjadi kurang akurat, dan menyebabkan usaha pengembangan metode DGA menjadi terhambat karena kehilangan beberapa data penunjangnya, sehingga perlu dicari sebuah metode untuk mencari data yang hilang tersebut. Pada penelitian ini dengan menggunakan aturan asosiasi algoritme tertius, standard *IEC TC 10 Databases* akan digali untuk mendapatkan aturan-aturan yang dapat memprediksi nilai data yang hilang tersebut. Setelah itu dilakukan uji akurasi aturan hasil dari algoritme tertius tersebut dengan menggunakan 4-fold cross validation dan diketahui bahwa *rule* memiliki nilai akurasi yang cukup tinggi dalam memprediksi data yang hilang. Langkah selanjutnya adalah menggali *rule* dari *IEC TC 10 Databases* dengan menggunakan algoritma tertius, selanjutnya dengan *rule* inilah yang selanjutnya akan digunakan untuk memprediksi data yang hilang pada DGA.

Kata kunci : Transformator, DGA, *IEC TC 10 Databases*, Algoritme Tertius.



Abstract

A transformer is a device that holds up an important position in high voltage system. A transformer has a function to transform the voltage rate, which can transform higher or lower rate depending on the condition. When there is occurred some damage to the transformer, it will disturb the electrical power distribution process, longer the problem happens more loss will produce. So, it needs some steps to detect the cause of the problem as soon as possible. Nowadays it has been developing some method to detect the cause of the problem in short time, one of that method is using gas dissolve in transformer oil to estimate the cause of the problem that happens to the transformer, this method usually known as DGA method. Sometimes in real cases problem, not all of DGA data is complete, there is some missing data in data set. Missing data will disturb the problem identification process, and also disturb the development of DGA method because missing data will make some the important data is useless because data is not completed. It needs a method to solve this problem, to predict DGA's missing data. In this essay using association rule Tertius algorithm, IEC TC 10 Databases standard will be mine to produce rules that predict missing data problems in data set. Then it will be some test to calculate the accuracy of rule for estimating DGA's missing data using 4-fold cross validation, and it has been known that rule have a high accuracy for estimating missing data. Next step is mining process from IEC TC 10 Databases using Tertius algorithm, rules from mining process then used to be estimating missing data in DGA.

Keywords : *Transform, DGA, IEC TC 10 Databases, Tertius Algoritm.*