

ABSTRAK

Transformator merupakan suatu komponen yang sangat penting dalam penyaluran tenaga listrik dari gardu distribusi ke konsumen. Kerusakan pada *transformator* menyebabkan kelangsungan pelayanan terhadap konsumen akan terganggu, tidak terjualnya energi listrik kepada konsumen dan mahalnnya harga *transformator* menjadikan komponen ini sangat perlu perhatian khusus.

Untuk mengatasi kerugian akibat tidak terjualnya energi listrik dan pengeluaran biaya untuk pembelian *transformator* baru maka dibutuhkan suatu metode pengelolaan *transformator*. Metode yang diusulkan adalah dengan cara penggantian *transformator*. Penggantian *transformator* yang akan dilakukan adalah dengan mengganti kapasitas *transformator* dengan kapasitas yang lebih sesuai dengan beban agar didapat umur *transformator* yang lebih lama.

Untuk melakukan penelitian ini, penulis menggunakan metode *fuzzy rule base system* untuk menentukan tingkat kelayakan penggantian *transformator* dan menggunakan *tools matlab* untuk memudahkan pengujian data – data yang diperlukan untuk menunjang laporan ini.

Dengan dikembangkannya penelitian mengenai Penggantian *Transformator* yang ada menjadi berdasarkan tingkat kelayakan maka penggantian *transformator* yang dilakukan lebih akurat dan tepat sasaran. Hasil penelitian yang diperoleh adalah sebuah Pendukung Pengambilan Keputusan Penggantian *Transformator* menggunakan fuzzy rule base system yang diharapkan dapat memberikan penyelesaian dari permasalahan yang ada.

Kata Kunci : Pendukung Pengambilan Keputusan, Penggantian *Transformator*

ABSTRACT

Transformer is a very important component in the distribution of electricity from distribution substations to consumers. Damaged transformer causes the continuity of service to consumers will be disrupted, unsold electrical energy to consumers and high prices transformers make this component is very necessary special attention.

To overcome the losses due to unsold electrical energy and expenditures for the purchase of a new transformer, a transformer management method is required. The proposed method is by replacing the transformer. Replacement of the transformer will be done is to replace the capacity transformer with a capacity that is more in line with the load in order to obtain a longer transformer life.

To do this research, the writer used fuzzy rule base system method to determine the level of eligibility of transformer replacement and using matlab tools to facilitate testing of data needed to support this report.

With the development of research on the replacement of existing transformers to be based on the level of feasibility of the transformer transformers made more accurate and targeted. The result of this research is a Support of Decision Making of Transformer Replacement using fuzzy rule base system which is expected to give solution of existing problem.

Keywords : *Decision Making Support, Transformer Replacement*