



UIN SUSKA RIAU

## ANALISA KINERJA DAN SUSUT UMUR TRANSFORMATOR DAYA ( STUDI KASUS PLTA KOTO PANJANG )

**RIKO ADITYA PRATAMA**  
**11155102038**

Jurusan Teknik Elektro  
Fakultas Sains danTeknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Jl. Soebrantas KM 15 No. 155 Pekanbaru

### ABSTRAK

Di era globalisasi pada saat ini tidak dapat dipungkiri bahwa peranan listrik sangat penting di dalam kehidupan masyarakat sehari-hari, oleh karena untuk mengimbangi meningkatnya kebutuhan listrik yang pesat ini harus diikuti dengan perbaikan kualitas dan keandalan energi listrik yang dihasilkan. Tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah untuk mengetahui kinerja dan susut umur transformator daya yang ada di PLTA Koto Panjang serta memberikan rekomendasi dan masukan untuk meningkatkan kinerja dan mengurangi susut umur transformator daya. Kemudian kinerja dan susut umur transformator dapat dilihat dari penurunan isolasi belitan transformator. Hasil penelitian diperoleh pembebanan transformator tenaga pada tanggal 18 maret 2017 mengakibatkan susut umur minimal sebesar 11,637%. Sedangkan perkiraan umur transformator adalah sebesar 24,137%. atau 241,37 jam atau 0,0216 tahun. Agar sistem keterandalan listrik lebih baik menjelang sisa umur transformator, maka dilakukanlah upaya berupa pemeliharaan transformator di PLTA Koto Panjang sesuai jadwal yang telah dibuat pada rekomendasi penelitian.

**Kata kunci :** Transformator, susut umur, beban, pemeliharaan

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

*Performance Analysis and Reduction of Power Transformer Life  
(Case study PLTA KOTO PANJANG)*

**RIKO ADITYA PRATAMA**  
**11155102038**

Jurusan Teknik Elektro  
Fakultas Sains danTeknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Jl. Soebrantas KM 15 No. 155 Pekanbaru

**ABSTRACT**

*In this globalisation era can't be denied that the role of electricity is very essential in our daily society life, so that the reliable electrical energy distribution is needed to supply the load. To compensate the growing demand of electricity it must be followed by improvements in the quality and reliability of electrical energy generated. The objective of this research are to know the performance and the reduction of power transformer life in PLTA Koto Panjang to provide recommendations and inputs to improve performance and reduce the reduction life of the power transformer. The methodology used is the data loading in March 2017. Then the performance and reduction of transformer life can be seen from the decrease of transformer. The result of the research shows that the burden of power transformer on 18 March 2017 resulted minimum reduction life (11,637%). While the estimated life of the transformer is 241.37 hours or 0.0216 years. In order for electrical reliability system better ahead of the rest of the transformer life, So the effort was made for the transformer maintenance in PLTA Koto Panjang according to the schedule that has been made on the research recommendation.*

**Key word** Transformer, Reduction Life, Load, Maintenance

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.