

## ABSTRAK

Gardu distribusi merupakan kumpulan atau gabungan dari perlengkapan hubung bagi baik Tegangan Menengah maupun Tegangan Rendah. Fungsi dari gardu distribusi yaitu untuk menghubungkan jaringan ke beban dan untuk menyalurkan dan mendistribusikan tenaga listrik kepada pelanggan baik tegangan menengah maupun pelanggan tegangan rendah. Hal itu membuat gardu distribusi dikategorikan dalam komponen penting dalam suatu instalasi distribusi. Penyaluran energi listrik dari gardu distribusi ke rumah pelanggan memerlukan komponen yang sangat penting yaitu transformator. Jika beban listrik yang ditanggung pada area jaringan transformator tidak melebihi kapasitas trafo distribusi maka transformator distribusi akan bekerja dalam kondisi ideal. Beban lebih pada transformator akan menyebabkan panasnya lapisan isolasi pada transformator, dan panas berlebih tersebut disebabkan oleh arus yang sangat besar yang dibebani pada transformator. Jika dibiarkan digunakan dalam waktu lama, hal itu dapat merusak transformator dan gagal memberikan daya listrik kepada pelanggan. Transformator beban lebih ini juga terjadi di salah satu transformator distribusi penyulang kalingga. Oleh karena itu, agar tidak terjadi kerusakan pada transformator perlu dilakukan manajemen transformator, untuk mengatasi beban lebih pada transformator distribusi yaitu dengan cara menghindari kerusakan transformator adalah dengan melakukan penyisipan gardu Distribusi yaitu dengan penambahan transformator baru diantara transformator yang terjadi beban lebih untuk menyuplai sebagian bebannya, dengan tujuan setelah dilakukan penyisipan, beban transformator akan kembali normal dan tidak terjadi beban lebih, sehingga kerusakan transformator akibat beban lebih dapat di hindari. Berdasarkan penjelasan-penjelasan diatas, laporan akhir ini menyelidiki transformator sisipan untuk mengatasi beban lebih yang terjadi pada transformator sebelumnya untuk melayani konsumen. 1