

ABSTRAK

Pembangkit listrik PLTGU Muara Karang merupakan pembangkit listrik yang mensuplai listrik ke daerah *VVIP* di DKI Jakarta. Pembangkit Listrik ini selalu dituntut untuk handal. Pada tanggal 19 Februari 2018 perbaikan dan penggantian peralatan dinyatakan selesai pada pukul 21.45 WIB dan dilakukan *backfeeding Main Transformator Steam Turbin Generator 1.0*. Tetapi kemudian pada pukul 23.55 WIB *Transformator Steam Turbin Generator 1.0* PLTGU Muara Karang Trip sehingga tidak standby dan tidak dapat beroperasi kembali. Kegagalan listrik yang terjadi pada transformator tersebut mengakibatkan kegagalan dalam penyaluran dan mengakibatkan kerugian bagi PLTGU Muara Karang, maupun konsumen yang kehilangan pasokan. Kejadian tersebut tentu tidak diinginkan terulang kembali, oleh karena itu diperlukan analisa hasil data pengujian agar dapat mengetahui penyebab kerusakan dari transformator tersebut.

Untuk mengetahui penyebab kerusakan pada Main Transformator Steam Turbin Generator 1.0 PLTGU Muara Karang pengujian yang dilakukan yaitu pengujian *Excitation current main trafo*, pengujian *Leakage reactance main trafo*, pengujian *Winding resistance main trafo* dan pengujian *Transformator Turn Ratio*. Dari ke-empat pengujian yang dilakukan, ditemukan bahwa fasa T terindikasi short inturturn dan penyimpangan impedansi hal itu yang menyebabkan kerusakan pada *Main Transformator Steam Turbin Generator 1.0* PLTGU Muara Karang.

Kata kunci : Transformator, Excitation current main trafo, Leakage reactance main trafo, Winding resistance main trafo, Transformator Turn Ratio