

## INTISARI

Sistem tenaga listrik dipastikan memiliki peralatan listrik yang dapat memutus aliran arus beban dalam kondisi normal atau abnormal yang disebut dengan pemutus tenaga. Pemutus tenaga dalam rentang waktu operasinya diperlukan adanya perawatan dengan pelaksanaan pemeliharaan supaya dapat diandalkan ketika bekerja. Salah satu dari sekian pemeliharaan yang diterapkan yakni uji keserempakan pemutus tenaga. Pelaksanaan pemeliharaan yang dilakukan perlu adanya prosedur kerja beserta peralatan kerja termasuk alat uji juga perlengkapan K2 (Keselamatan Ketenagalistrikan) dan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja). Prosedur uji keserempakan ditujukan untuk melihat unjuk kerja kontak pemutus tenaga dalam membuka atau menutup secara serempak. Di dalam uji keserempakan didapatkan nilai *open time*, *close time*, *delta time*, dan nilai pantulan (*bounce*). Pengujian keserempakan dilaksanakan di Gardu Induk 150kV Sayung pada pemutus tenaga 150kV yang terdapat dalam serandang. Hasil dari pengujian keserempakan yang didapatkan dibandingkan dengan standar ketetapan SPLN No.52-1 1983 dan juga referensi standar pabrikan sesuai dengan merk pemutus tenaga yang digunakan yakni ABB tipe 170D1/B. Dengan begitu nilai waktu buka atau tutup, selisih waktu kerja antarfasa, dan bounce dapat disimpulkan kondisi aktualnya bahwa masih layak untuk beroperasi.

Kata kunci : *circuit breaker analyzer*, *bounce*, pemutus tenaga 150kV, uji keserempakan.

## ABSTRACT

*Electric power systems are ensured to have electrical equipment that can cut off the flow of load current under normal or abnormal conditions called power breakers. Power cutouts in their operations require maintenance by carrying out maintenance so that they can be relied on when working. One of the maintenance applied is the power breaker simultaneity test. The implementation of maintenance needs work procedures along with work equipment including test equipment as well as K2 (Electricity Safety) and K3 (Occupational Health and Safety) equipment. The simultaneous test procedure is intended to see the performance of the contact breaker in opening or closing simultaneously. In the simultaneity test, it is obtained the value of open time, close time, delta time, and bounce value. Simultaneous testing was carried out at the Sayung 150kV substation on the 150kV power breaker contained in the cage. The results of the simultaneous testing obtained were compared with the SPLN stipulation standards No.52-1 1983 and also the manufacturer's reference standards in accordance with the brand of power breakers used namely ABB type 170D1 / B. With so the value of open or close time, the difference in working time between phases, and bounces can be concluded that the actual conditions are still feasible to operate.*

*Keywords: circuit breaker analyzer, bounce, 150kV power breaker, simultaneity test*