

## **ABSTRACT**

*Load Shedding with Under Frequency Relay is implemented to restore power system frequency drops below the operational set point during major disturbance that can cause system blackout, such as lost of generation. On this papper, the load shedding will be simulated using Festo Fluidsim application . At the power substation, Under Frequency Relay placed on bus VT panel. When the frequency of system decreases, relay will detect and produce 81-n output signal. Then, the output signal will be forwarded to outgoing feeder panel that has been connected to bus VT panel. 81-n signal can cause normally open contact on opening circuit breaker to be normally close, so that condition of circuit breaker will change from close to open. Changing the contact is the result of interlock system.*

*Key Word : Load Shedding, Under Frequency Relay, Bus VT, Outgoing Feeder, Festo Fluidsim,*

## INTISARI

*Load shedding* dengan *under frequency relay* diimplementasikan untuk mengembalikan frekuensi yang turun di bawah nilai *setting* operasional pada saat terjadi gangguan yang dapat menyebabkan *blackout* pada sistem, seperti hilangnya kemampuan generator pada pembangkit. Pada penulisan ini, proses *load shedding* tersebut akan disimulasikan dengan menggunakan aplikasi Festo Fluidsim. Pada gardu induk, *Under Frequency Relay* ditempatkan di panel bus VT. Ketika terjadi penurunan frekuensi, relai akan mendeteksi dan akan menghasilkan sinyal keluaran 81-n. Sinyal keluaran tersebut kemudian akan diteruskan kepada panel *outgoing feeder* yang telah terkoneksi ke panel bus VT. Sinyal 81-n akan menyebabkan kontak *normally open* pada sistem *opening circuit breaker* menjadi *normally close*, sehingga PMT berubah kondisi dari "*close*" menjadi "*open*". Berubahnya kontak tersebut adalah akibat adanya sistem *interlock*.

Kata Kunci : *Load shedding*, *Under frequency relay*, Bus VT, *Outgoing feeder*, Festo Fluidsim, *Interlock*