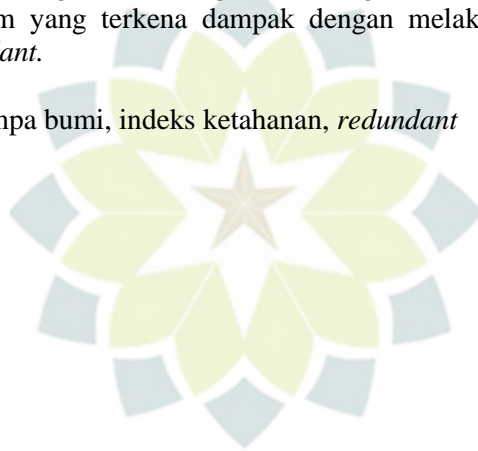


ABSTRAK

Sistem transmisi adalah proses transmisi tenaga listrik dari pembangkit listrik ke konsumen, sistem transmisi terdiri dari saluran transmisi, gardu induk dan saluran distribusi. Saluran transmisi rentan terhadap gangguan dari bencana alam yang dapat menyebabkan pemutusan sementara, salah satu gangguan yang terjadi yaitu gangguan akibat getaran yang disebabkan oleh gempa bumi. Sistem tenaga listrik dikatakan handal ketika mampu mendistribusikan beban secara berkelanjutan. Untuk membantu agar daya listrik dapat tersalurkan secara berkelanjutan, maka diperlukan indeks ketahanan sistem transmisi untuk menganalisa tingkat ketahanan saluran transmisi dan gardu induk terhadap gempa bumi. Metode *Gutenberg Richter* dan *Google Earth* digunakan untuk menghitung puncak percepatan tanah pada sistem transmisi, diperoleh percepatan gravitasi 0,176 gal untuk gardu induk Karangnugal dan 0,174 gal untuk saluran Karangnunggal-Tasikmalaya Baru, angka ini dikategorikan sebagai kerusakan sedang dengan skala IV dan memerlukan evaluasi dari sistem yang terkena dampak dengan melakukan pemindahan saluran atau penambahan saluran baru *redundant*.

Kata kunci: sistem transmisi, gempa bumi, indeks ketahanan, *redundant*



UIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG