

INTISARI

Keandalan suatu jaringan distribusi merupakan faktor yang penting dalam kontinuitas pelayanan terhadap konsumen. Penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keandalan dari setiap penyulang sistem distribusi 20 kV dari Gardu Induk Batang menggunakan beberapa indeks perhitungan, yaitu SAIFI (*System Average Interruption Frequency Index*), SAIDI (*System Interruption Duration Index*), dan CAIDI (*Customer Average Duration Index*). Seiring berkembangnya teknologi, maka perhitungan dapat dilakukan dengan software aplikasi untuk mempermudah melakukan analisis. Penelitian ini berfungsi untuk mempermudah *user* menghitung nilai keandalan suatu jaringan distribusi yang semula dilakukan dengan manual menjadi otomatis dengan rumus yang telah dimasukkan kedalam sistem operasinya. *Software* aplikasi ini dibuat menggunakan bahas pemrograman *java* dan menggunakan aplikasi *netbeans 8.0.2* yang bisa dikembangkan oleh peneliti selanjutnya. Hasil perhitungan dari *software* aplikasi ini akurat sehingga dapat membantu *user* dalam melakukan perhitungan nilai keandalan dengan lebih efektif dan efisien.

Kata kunci : Indeks Keandalan, *Java*, *Netbeans 8.0.2*

ABSTRACT

Reliability of a distribution network is an important factor in the continuity of service to consumers. This research aims to determine the level of reliability of each feeder of a 20 kV distribution system from Batang Substation using several calculation indices, namely SAIFI (System Average Interruption Frequency Index), SAIDI (System Interaction Duration Index), and CAIDI (Customer Average Duration Index). As technology develops, calculations can be made with application software to make analysis easier. The research serves to facilitate the user to calculate the reliability value of a distribution network that was originally done manually into an automatic formula that has been entered into the operating system. This software application is made using java programming language and uses the netbeans 8.0.2 application which can be developed by future researchers. The calculation results of this application software are accurate so that it can help users in calculating reliability values more effectively and efficiently.

Keywords : Reliability Index, Java, Netbeans 8.0.2