

## ABSTRAK

Nama : Syarif Maulana  
Program Studi : Teknik Elektro  
Judul : Optimalisasi Nilai *Breaking Capacity* Dengan  
Penggunaan *Busduct* Pada Pusat Data Berbasis ETAP

Skripsi ini membahas tentang bagaimana sebuah pusat data mempunyai bangunan yang terbilang kecil tapi mempunyai daya yang cukup besar, dan di pusat data yang menjadi penelitian untuk skripsi ini merupakan pusat data yang menggunakan *Busduct* sebagai penghantar listrik nya, karena pada saat perhitungan manual dengan menggunakan kabel sebagai penghantar listrik nya, nilai *Breaking Capacity* lebih dari 65kA dan dari nilai tersebut melebihi nilai batas *Breaking Capacity* yang di rencanakan. Dan hasil dari simulasi perangkat dengan lunak ETAP menemukan bahwa nilai *Breaking Capacity* pada panel tersebut dapat dibawah nilai 65kA jika menggunakan penghantar listrik menggunakan *busduct*. Berdasarkan temuan tersebut penulis akan membandingkan perhitungan nilai *Breaking Capacity* pada sebuah breaker dengan penghantar *Busduct* dan Kabel.

Hasil skripsi ini dapat memberikan pilihan kepada kontraktor atau designer pada sebuah system instalasi tenaga listrik untuk menentukan jenis penghantar listrik yang akan digunakan, dan dapat membantu para estimator untuk menentukan nilai harga sebuah proyek jika ingin membandingkan biaya yang akan diperlukan untuk menggunakan kabel atau menggunakan *Busduct*. Dari perhitungan dan pembahasan yang telah dilakukan pada komponen *Busduct* dan Kabel, maka untuk merencanakan sebuah *Project* pusat data pemakaian penghantar listrik yang paling optimal adalah menggunakan *Busduct* karena dari hasil simulasi menggunakan formula maupun mennggunakan ETAP perbandingan efisiensi nilai *Breaking Capacity* dengan menggunakan penghantar Kabel dan *Busduct* didapati selisih sebesar  $\pm 10\%$  lebih rendah nilai *breaking capacity* dengan pemakain *Busduct* lebih Optimal dibandingkan dengan pemakaian kabel.

Kata Kunci :

*Breaking Capacity, Busduct, ETAP, Pusat Data, Optimal*