

## ABSTRAK

Skripsi ini membahas tentang cara menyederhanakan rangkaian penyambungan dengan metode Penyederhanaan Langsung dan metode Peta Karnaugh. Peta Karnaugh terdiri atas beberapa kotak yang berbentuk bujursangkar yang berisi nilai-nilai logika dari variabel masukan. Jumlah kotak pada peta Karnaugh akan sama banyaknya dengan jumlah kombinasi yang dibentuk oleh variabel masukan yang mengikuti rumus :

$$\sum_{i=0}^n C_i^n = \sum_{i=0}^n \frac{n!}{i!(n-i)!} = 2^n$$

$n$  = banyaknya variabel masukan

Penyederhanaan peta Karnaugh dengan cara mengelompokkan suatu sel yang berdekatan di dalam kotak-kotak peta Karnaugh sehingga membentuk implikan utama. Dari implikan utama yang telah ada kemudian dicari implikan utama pentingnya. Implikan utama penting yang mencakup semua unsur fungsi tersebut merupakan bentuk penyederhanaan yang minimal.

Sedangkan metode Penyederhanaan Langsung adalah mencari bentuk minimal yang didapat dari penyederhanaan fungsi mula-mula.