

INTISARI

Proses penyederhanaan dalam perancangan suatu sistem diperlukan untuk memaksimalkan hasil implementasi suatu fungsi. Algoritma Quine-McCluskey dapat digunakan untuk penyederhanaan fungsi dengan jumlah variabel *minterm* lebih dari empat. Algoritma Quine-McCluskey untuk penyederhanaan fungsi secara terprogram dapat diimplementasikan pada bahasa pemrograman Delphi 6.0.

Proses implementasi Algoritma Quine-McCluskey ini terdiri dari dua langkah, yaitu (a) mencari *Prime Implicant* dari fungsi, dan (b) memilih bentuk *Prime Implicant* minimal yang dapat mewakili fungsi tersebut.

Hasil yang didapat dari proses implementasi Algoritma Quine-McCluskey adalah persamaan minimum yang dapat mewakili fungsi tersebut, dengan ketentuan jumlah variabel *minterm* maksimal lima dan mengabaikan masukan yang mempunyai keadaan *don't care*.

ABSTRACT

Minimizing process is needed to obtain a maximum result in implementing the function, which is used in designing a system. Quine-McCluskey Algorithm can be used for minimizing a function that has more than four minterm variables. Quine-McCluskey Algorithm for minimizing a function using computer-programming language can be implemented in Delphi 6.0 programming language.

The process of implementing Quine-McCluskey Algorithm consists of two steps: (a) finding all Prime Implicant from the function, and (b) selecting a minimal set of Prime Implicant that covers the function.

The result of implementation Quine-McCluskey algorithm is a minimum equation which covers the function, with conditions are the number of minterm variables is not more than five and don't care conditions are ignored.