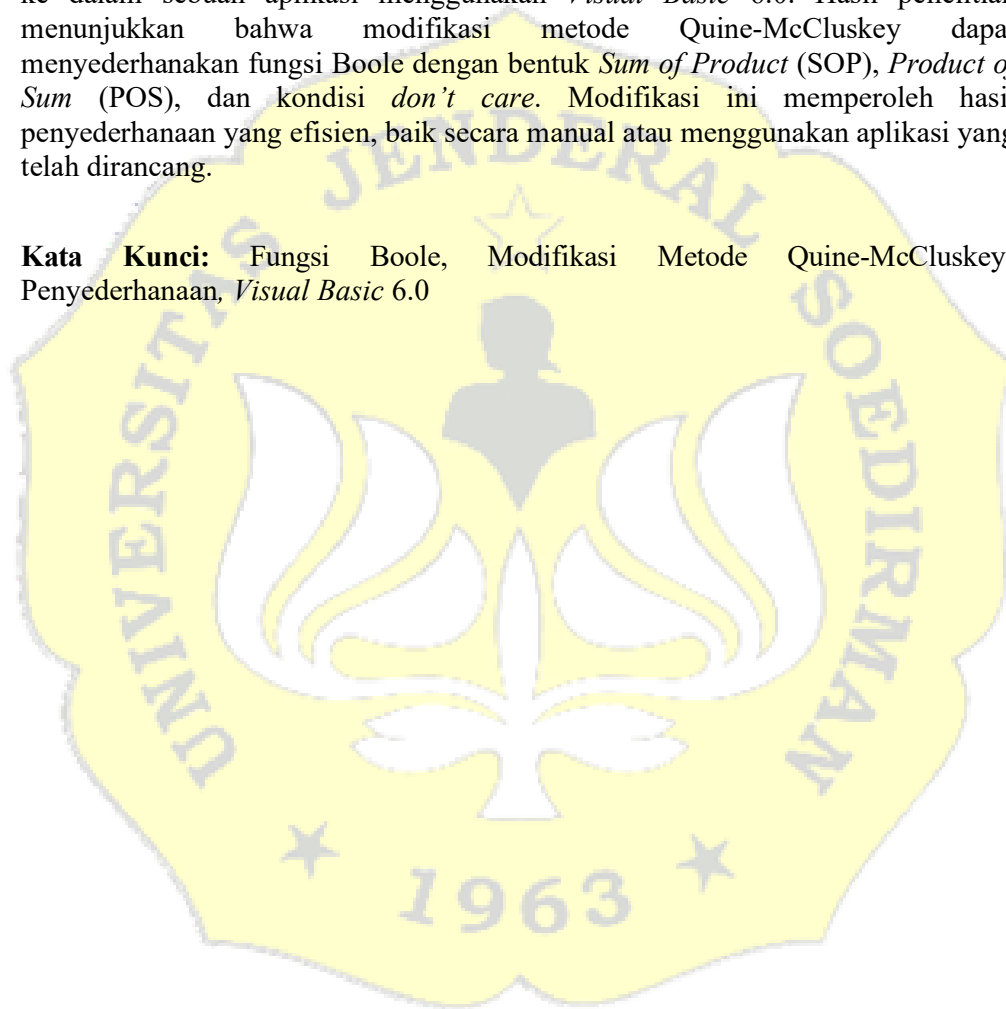


ABSTRAK

Penyederhanaan fungsi Boole penting dilakukan agar fungsi Boole lebih efisien sehingga tidak mengakibatkan kompleksitas logika dan meningkatnya potensi kesalahan. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode Quine-McCluskey, di mana metode ini dapat dimodifikasi dengan menggunakan representasi desimal sehingga potensi kesalahan lebih kecil seiring bertambahnya variabel yang terlibat. Modifikasi metode Quine-McCluskey kemudian dirancang ke dalam sebuah aplikasi menggunakan *Visual Basic 6.0*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modifikasi metode Quine-McCluskey dapat menyederhanakan fungsi Boole dengan bentuk *Sum of Product* (SOP), *Product of Sum* (POS), dan kondisi *don't care*. Modifikasi ini memperoleh hasil penyederhanaan yang efisien, baik secara manual atau menggunakan aplikasi yang telah dirancang.

Kata Kunci: Fungsi Boole, Modifikasi Metode Quine-McCluskey, Penyederhanaan, *Visual Basic 6.0*



ABSTRACT

The simplification of the Boolean function is important to make the Boolean function more efficient and thus not lead to the complexity of logic and the potential of error. One possible method is the Quine-McCluskey method, which can be modified using decimal representation so that the potential for error is smaller as variables become involved. Then, the Modified Quine-McCluskey method was designed into an application using Visual Basic 6.0. Studies have shown that modifications of the Quine-McCluskey method can simplify the Boolean function using a sum of products, a product of sums, and don't care. It results in an efficient simplification, either by hand or by using a customized application.

Keywords: *Boolean Function, Modification of Quine-McCluskey Method, Simplification, Visual Basic 6.0*

