

**Implementasi Model *Deterministic Finite Automaton* untuk Interpretasi *Regular Expression* pada Studi Kasus Permasalahan SPOJ Klasik 10354**

Nama Mahasiswa : MUHAMMAD YUNUS BAHARI  
NRP : 5111100079  
Jurusan : Teknik Informatika FTIF-ITS  
Dosen Pembimbing 1 : Arya Yudhi Wijaya, S.Kom., M.Kom.  
Dosen Pembimbing 2 : Rully Soelaiman, S.Kom., M.Kom.

***Abstrak***

*Regular expression merupakan salah satu bentuk pola yang banyak digunakan untuk melakukan pencarian dan validasi string. Namun pada implementasinya sering kali regular expression hanya ditransformasi menjadi sebuah model Nondeterministic Finite Automaton (NFA) yang masih memiliki kekurangan apabila digunakan untuk melakukan validasi dan pencarian string. Kekurangan tersebut adalah lamanya waktu yang diperlukan untuk melakukan proses pencarian dan validasi.*

*Pengembangan pencarian dan validasi dari model NFA terus berkembang dan memunculkan teknik konversi model NFA menjadi model Deterministic Finite Automaton (DFA) untuk menambah performa pencarian dan validasi. Dalam Tugas Akhir ini akan dibahas mengenai teknik yang digunakan dalam konversi model NFA ke DFA dan bagaimana implementasi tersebut dalam program.*

***Kata kunci: Deterministic Finite Automaton, Nondeterministic Finite Automaton, Regular expression, SPOJ.***