

Abstrak

Pada saat ini proses pemeliharaan perangkat lunak telah menjadi kegiatan utama dari pihak industri pengembang perangkat lunak. Kloning kode merupakan salah satu penyebab pemeliharaan suatu perangkat lunak menjadi susah. Cacat (*defect*) juga dapat terjadi jika pada proses pemeliharaan kloning kode tidak dilakukan dengan baik. Dalam pendeteksian sebuah kloning kode yang dilakukan manual, pendeteksian dilakukan dengan membandingkan baris teks kode satu persatu. Sedangkan, pada proses pendeteksian kloning kode secara semantik, pendeteksian kloning kode dilakukan dengan mendeteksi makna atau tujuan dari suatu *method* pada kode sumber. Metode *IOE-Behavior* adalah sebuah metode yang menggunakan *input*, *output* dan *effect* dari sebuah *method* untuk melakukan pendeteksian jika adanya pengkloningan kode yang dilakukan secara semantik. Pada penelitian ini akan dilakukan pengukuran perbandingan tingkat kebenaran dan tingkat kesamaan dari hasil pendeteksian sistem dan manual, untuk mengetahui hasil pendeteksian yang lebih baik antara sistem dan manual. Hasil dari pendeteksian sistem mendapatkan hasil 110 *method* kloning dan 81 *method* tidak kloning dari 191 kandidat kloning. Hasil pendeteksian manual didapatkan dengan melakukan survey kepada 5 partisipan, mendapatkan hasil masing-masing 104, 102, 104, 109, 107 *method* kloning dan 87, 89, 87, 82, 84 *method* tidak kloning. Setelah dilakukan pengukuran perbandingan tingkat kebenaran dan tingkat kesamaan antara hasil pendeteksian sistem dan manual, didapatkan rata-rata presentase tingkat kebenaran hasil pendeteksian sistem sebesar 61,54% dan presentase tingkat kebenaran hasil pendeteksian manual sebesar 38,44%. Tingkat kesamaan diukur dengan metode *Cohen's Kappa* mendapatkan rata-rata nilai *Kappa* sebesar 0.715, nilai tersebut menyatakan bahwa tingkat kesamaan antara hasil pendeteksian sistem dan hasil pendeteksian partisipan sebagai kesamaan kuat (*Substantial Agreement*) berdasarkan interpretasi indeks nilai *Cohen's Kappa*.

Kata kunci : Kloning Kode, *IOE-Behavior*, *Java*, *Input*, *Output*, *Effect*, *Method*, *Cohen's Kappa*.