

Abstrak

Basis path merupakan salah satu metode pengujian perangkat lunak unit testing. Dengan metode ini kita dapat menghitung jumlah dari setiap percabangan pada alur logika.^[3] Dengan menghitung jumlah jalur percabangan maka dapat pula menentukan test case untuk digunakan dalam skenario pengujian unit testing. Melakukan pekerjaan tersebut tidak mudah, belum lagi ketika menemukan algoritma yang kompleks seperti terdapatnya fungsi nested, sehingga dirasa perlu dibuatkan alat yang dapat membangkitkan test case secara otomatis dengan mengimplementasikan metode basis path, alat ini dibangun menggunakan teknik parsing agar mengetahui seluruh komponen percabangan pada source code kemudian dibuatkan algoritma penghitungan rekursif pada method untuk dapat menghitung dan mendefinisikan setiap kondisi percabangan. Test case yang dihasilkan oleh tool pembangkit kemudian dilakukan pengujian terhadap beberapa studi kasus dengan bermacam kondisi dan dilakukan pengujian false test. Kesimpulan yang didapat adalah membangun alat yang dapat membangkitkan test case secara otomatis dengan mengimplementasikan metode basis path dapat memudahkan pekerjaan untuk melakukan pengujian perangkat lunak unit testing.

Kata Kunci : Software Testing, Unit Testing, Basis Path, Test Data, Test Case.