Abstrak

Antarmuka pengguna grafis merupakan salah satu bagian penting dari perangkat lunak karena pengguna berinteraksi dengan perangkat lunak melalui *widget* seperti *button*, *text field*, dan *image button* yang terdapat pada antarmuka pengguna grafis. Membangun antarmuka pengguna grafis memerlukan *source code* yang cukup banyak sesuai dengan kebutuhan antarmuka yang dibangun, sehingga menyebabkan rentan terjadi kesalahan pada antarmuka pengguna grafis. Salah satu kesalahan pada antarmuka pengguna grafis adalah *incorrect state of widgets*. Kesalahan *incorrect state of widgets* menyebabkan keadaan dan respon dari *widget* berbeda dari hasilnya yang diharapkan. Kesalahan ini juga akan memberikan dampak yang negatif bagi pengguna aplikasi. Oleh karena itu, pengembang perlu melakukan salah satu tahapan penting dalam siklus hidup perangkat lunak yaitu pengujian. Untuk melakukan pengujian, diperlukan adanya *test case*. Penelitian ini bertujuan untuk membangun *tool* yang dapat membangkitkan *test case* secara otomatis untuk mengatasi kesalahan *incorrect state of widgets* pada antarmuka pengguna grafis. Adapun metode yang diusulkan adalah *model-based testing*. Hasil *test case* yang diperoleh melalui *tool* akan dievaluasi dengan menggunakan metode *manual exploratory testing*. Hasil dari evaluasi yang dilakukan menyatakan bahwa hasil *test case* dari *tool* lebih baik untuk digunakan dalam melakukan pengujian antarmuka pengguna grafis karena *test case* yang diperoleh hampir mencakup seluruh bagian *widget* dan *condition* pada antarmuka aplikasi.

Kata kunci : Antarmuka pengguna grafis, android, pembangkit *test case*, *manual exploratory testing*, *incorrect state of widgets*