Abstrak

Pengujian perangkat lunak merupakan peran yang penting selama proses aplikasi dikembangkan. Lebih dari 50% bagian dari pengembangan perangkat lunak dihabiskan untuk pengujian. Pengujian dilakukan untuk menemukan kesalahan/*defect* pada perangkat lunak. Pembangkitan kasus uji merupakan proses penting yang dilakukan pertama kali pada proses pengujian yang dapat dilakukan dari desain kode program perangkat lunak/*code based* atau desain dari spesifikasi kebutuhan/*model based* menggunakan *Unified Model Language (UML) behavioral diagram*. Pembangkitan kasus uji dari spesfikasi kebutuhan/*model based* lebih efisien dari waktu dan usahanya. *Statechart diagram* digunakan sebagai model untuk membangkitkan kasus uji yang merepresentasikan aspek dinamis sistem melalui *flowchart* antara *state*. Maka pada penelitian ini akan melakukan pembuatan sistem untuk pembangkitan kasus uji otomatis menggunakan model *statechart* diagram dengan algoritma *Depth First Search* (DFS). Untuk pengujian aplikasi web menggunakan *tools Selenium* pada *website* aplikasi kepegawaian dan menerapkan metode *equivalence partitioning* untuk menvalidasi antara spesifikasi *software*. Hasil dari pembangkitan kasus uji secara automasi mendapat hasil kasus uji yang sama dengan spesifikasi dan untuk pengujian juga dihasilkan 100%.

Kata kunci : ***Depth First Search (DFS), model based testing, software testing, statechart diagram, xmi***