

ABSTRAK

Alat pemodelan Assurance Case yang ada saat ini masih memiliki keterbatasan dari sisi efisiensi dan kemudahan pengguna, terutama dalam mengotomatisasi pembuatan diagram. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini merancang antarmuka Assurance Case Playground (ACP) menggunakan metode *Goal-Directed Design* untuk memenuhi kebutuhan dan tujuan pengguna, kemudian dievaluasi dengan kombinasi metode *System Usability Scale* (SUS) dan *Think-Aloud Protocol* (TAP).

Hasil Evaluasi menunjukkan skor SUS sebesar 80,75 dengan grade B, kategori “Excellent” menandakan tingkat *usability* yang tinggi. Uji TAP menunjukkan sebagian besar responden berhasil menyelesaikan skenario tugas yang telah ditetapkan dan memberikan masukan positif terhadap tampilan antarmuka yang bersih, kesesuaian ikon, keterbacaan, dst. Meskipun terdapat beberapa perbaikan, pengguna tetap dapat menggunakan alat pemodelan dengan baik.

Dengan demikian, penerapan metode GDD terbukti efektif dalam menghasilkan desain antarmuka ACP yang memenuhi kebutuhan dan mendukung pengguna dalam membuat diagram Assurance Case secara cepat dan efisien.

Kata Kunci: *assurance case, goal-directed design, system usability scale, think-aloud protocol, user interface design, modelling tool.*