Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

Team project ©2017
Dony Pratidana S. Hum | Bima Agus Setyawan S. IIP

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permainan teka-teki adalah sebuah permainan yang mengacu pada logika dan kemampuan berpikir pemain. Selain mendapatkan hiburan, pemain juga dapat mengasah kemampuan berpikir mereka. Permainan teka-teki logika dapat dianggap sebagai permainan yang *universal* karena tidak dibatasi oleh bahasa (contohnya teka-teki silang, yang sangat terikat dengan bahasa). Salah satu permainan teka-teki logika adalah *Hashiwokakero*. (Andersson, 2013)

Hashiwokakero adalah sebuah permainan teka-teki yang dibuat oleh Nikoli yang juga membuat *Sudoku*. Di permainan *Hashiwokakero*, pemain akan memecahkan teka-teki di mana terdapat sejumlah *island* dengan angka di antara 1-8, dan tiap *island* tersebut harus saling dihubungkan dengan "jembatan" dengan nilai yang sesuai dengan angka yang tertulis di *island*nya. (Pratiwi, 2011)

Teknik *solving Hashi* adalah kumpulan cara-cara pemecahan teka-teki *Hashiwokakero*. Teknik-teknik ini terdiri dari teknik *Just Enough Neighbor*, *One Unsolved Neighbor*, *Few Neighbors*, *Leftovers*, dan *Isolation*. Kumpulan teknik-teknik tersebut akan diaplikasikan pada *island-island* yang memiliki kriteria yang sesuai untuk kemudian dipecahkan. (Pratiwi, 2011)

Aplikasi ini dirancang untuk membuat permainan *Hashiwokakero* secara acak dan juga pembuatan *solver* untuk teka-teki tersebut. Sebelumnya sudah terdapat beberapa riset untuk pembuatan *solver* dari *Hashiwokakero*, namun sejauh ini semua *solver* yang ada tidak memiliki persentase kelengkapan 100% untuk semua percobaan. Diharapkan *solver* ini dapat meraih kefektifan lebih tinggi dari *solver-solver* lainnya. Aplikasi dibuat berbasis web agar dapat diakses dengan mudah dan cepat.

1.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana merancang dan membangun teka-teki *Hashiwokakero* berbasis web?
2. Bagaimana cara mengimplementasikan teknik *solving Hashi* untuk pembuatan alat pemecahan *Hashiwokakero*?

1.3 Batasan Masalah

Soal permainan *Hashiwokakero* yang digunakan berdasarkan dari aplikasi *generator* yang bersifat acak.

1.4 Tujuan Penelitian

Pengoptimisasian implementasi teknik *solving Hashi* untuk penyelesaian teka-teki *Hashiwokakero*.

1.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan dengan optimisasi teknik *solving Hashi* ini dapat menemukan *solver* yang paling efisien untuk teka-teki Hashiwokakero. Selain itu, diharapkan juga *solver* ini juga dapat digunakan sebagai pembuatan game atau digunakan sebagai basis dari alat pemecahan teka-teki lainnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Skripsi ini disusun dan dibagi atas 5 (lima) bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I: Pendahuluan

Bab ini akan membahas mengenai latar belakang, perumusan masalah, manfaat dan tujuan, pembatasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

Bab II: Landasan Teori

Bab ini berisi landasan teori yang berhubungan dengan penelitian ini, seperti pengertian permainan teka-teki *Hashiwokakero* dan teknik-teknik pemecahannya.

Bab III: Metodologi Penelitian

Bab ini berisi tentang langkah-langkah penelitian yang dilakukan, metode penelitian yang digunakan, alat dan bahan yang digunakan, *flowchart*, dan tampilan aplikasi.

Bab IV: Implementasi dan Uji Coba

Pada bab ini berisi data-data dari hasil uji coba yang telah dilakukan. Kemudian analisa terhadap data-data hasil uji coba tersebut akan dilakukan beserta pembahasannya.

Bab V: Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil analisa yang sebelumnya telah dilakukan. Selain itu bab ini juga menuliskan saran terhadap penelitian ini dan kemungkinan pengembangan untuk aplikasi ini.

UMN