

ABSTRAK

PENERAPAN FUNGSI HEURISTIK DENGAN ALGORITMA ITERATIVE DEEPENING A* (IDA*) PADA PENGEMBANGAN GAME SLIDE PUZZLE UNTUK PENGENALAN KEBUDAYAAN INDONESIA BERBASIS J2ME

Oleh

DEDE ALI MA'RIFAT

Game merupakan salah satu implementasi dari bidang ilmu komputer. Saat ini, *game* tidak hanya bisa dimainkan pada sebuah *game console* dan komputer saja, melainkan bisa dimainkan pada sebuah telepon selular, biasanya disebut *game mobile*. Kebanyakan dari game-game tersebut hanya memberikan kesan hiburan saja, tanpa memberikan nilai edukasi didalamnya. Oleh karena itu, dirancang sebuah aplikasi game yang berjalan pada telepon selular dan memberikan nilai edukasi didalamnya dengan cara yang menyenangkan.

Game mobile yang akan dikembangkan adalah game *slide puzzle*. *Slide puzzle* merupakan salah satu jenis permainan *puzzle* yang cukup memeras otak untuk menyelesaiakannya. Pemain ditantang untuk berpikir bagaimana membuat semua bagian *puzzle* terletak pada posisi sebenarnya dan membentuk sebuah gambar. Cara memainkannya cukup mudah, pemain hanya menggeser *puzzle* satu demi satu sampai akhirnya semua *puzzle* terletak pada posisi sebenarnya.

Untuk menemukan solusi atas permasalahan *slide puzzle* digunakan fungsi *heuristik* dengan algoritma *Iterative Deepening A* (IDA*)*, fungsi *heuristik* yang digunakan adalah *Manhattan Distance*. Algoritma IDA* memerlukan jumlah memori yang jauh lebih sedikit. Jika menghadapi masalah keterbatasan memori, maka algoritma IDA* bisa menjadi pilihan yang tepat.

Kata kunci: *Game*, *Game Mobile*, *Slide Puzzle*, *Fungsi Heuristik*, *Iterative Deepening A* (IDA*)*, *Manhattan Distance*.

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF HEURISTIC FUNCTION WITH ITERATIVE DEEPENING A * (IDA *) ALGORITHM ON SLIDE PUZZLE GAME DEVELOPMENT TO INDONESIA CULTURE RECOGNITION BASED ON J2ME

By

DEDE ALI MA'RIFAT

Game is one of computer sciences implementation. Currently, the game can not only be played on console and computer, but also can be played on cellular phone, it called by *mobile games*. Most of those games just gives the entertainment value, without education values. Therefore, an game applications designed to executable on cellular phones and give education values by fun way.

Mobile game to be developed is a *slide puzzle* game. *Slide Puzzle* is one type of *puzzle* game that racked my brain enough to finish it. The players are challenged to think how to make all parts of *puzzle* was located in the true position and form a picture. How to play it fairly easy, player just move part of the *puzzle* one by one until all parts of the *puzzle* there on right position.

To find solution about slide puzzle problems use *heuristic function* with *Iterative Deepening A* (IDA*) algorithm*, the *heuristic function* used is the *Manhattan Distance*. IDA* algorithm needs less of memory capacity. If there is the memory limitations problem, IDA* algorithm can be exactly option to handle it.

Keywords: *Games, Mobile Games, Slide Puzzles, Function Heuristics, Iterative deepening A * (IDA*), Manhattan Distance.*