

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara umum *game* diartikan sebagai permainan. Permainan merupakan sebagian dari bermain dan bermain juga bagian dari permainan keduanya saling berhubungan. *Game* adalah permainan yang menggunakan media elektronik, merupakan sebuah hiburan yang di buat semenarik mungkin agar pemain bisa mendapatkan sesuatu sehingga adanya kepuasan batin.

Permainan merupakan kegiatan yang kompleks yang didalamnya terdapat peraturan, *play*, dan budaya. Peraturan dalam permainan bertujuan untuk membatasi pemain dan menentukan permainan. Ada beberapa klasifikasi kelompok pada permainan, yaitu *board games* (permainan papan), *card games* (permainan kartu), *athletic games* (permainan atletik), *children games* (permainan anak), dan *game online*. *Slide Puzzle* adalah sebuah permainan teka teki yang menantang pemain untuk meluncurkan potongan biasanya pada sebuah papan untuk membentuk akhir konfigurasi tertentu. *Slide Puzzle* merupakan salah satu kelompok *board games* (permainan papan) yang mengasah kreatifitas pemainnya dalam menyelesaikan *puzzle*.

Metode *Hill Climbing* adalah metode yang menentukan *node – node* yang telah diberi jarak antar node yang lain dengan membandingkan *node* yang telah ada berdasarkan pemilihan jarak terdekat dari posisi sekarang. Dalam hal ini penulis memilih metode *Hill Climbing* yang divariasikan dengan fungsi *heuristic* sebagai pembanding terhadap *State - state* yang pernah di lalui *node* untuk menghindari *looping* atau pergeseran ke *State* yang telah ada sebelumnya. *Game* yang sudah berkembang di beberapa *platfrom* hanya sekedar dirancang maupun dibangun tanpa adanya metode yang mendukung pengembang *game* dan tidak adanya fitur solusi penyelesaian. Maksud dari solusi penyelesaian adalah petunjuk bagaimana *game* yang akan dirancang maupun dibangun memberikan contoh

permainan memecahkan masalah yang di hadapi hingga mencapai titik puncak atau titik selesai pada *game* yang di rancang maupun dibangun.

Dari uraian permasalahan diatas penulis akan mengimplementasikan metode *Hill Climbing* pada *game puzzle*. Metode *Hill Climbing* ini nantinya digunakan untuk solusi penyelesaian.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah tersebut, rumusan masalah yang akan diangkat dalam pembuatan tugas akhir ini, diantaranya :

1. Bagaimana mengimplementasikan metode *Hill Climbing* sebagai solusi penyelesaian *game puzzle*?
2. Bagaimana melakukan pengujian *game puzzle* yang dibangun?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin di capai dari hasil penelitian ini adalah :

1. Untuk mengimplementasikan metode *Hill Climbing* sebagai solusi penyelesaian *game puzzle*.
2. Untuk mengetahui hasil pengujian *game puzzle* yang dibangun.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini.

1. Untuk pembaca dapat digunakan sebagai literatur yang bisa dikembangkan lebih lanjut ke kasus yang serupa.
2. Mengenai metode *Hill Climbing* bisa dijadikan sebagai acuan pengimplementasian di kasus yang berbeda.
3. Dan juga dengan adanya *Hill Climbing* pada penelitian ini bermanfaat sebagai fitur petunjuk atau solusi penyelesaian permainan *game puzzle* .

1.5 Batasan Masalah

Dalam pembuatan tugas akhir ini, ada beberapa batasan sebagai berikut:

1. *Game* yang dibangun menggunakan bahasa indonesia
2. *Game* ini dirancang dan diterapkan pada *handphone* dengan sistem operasi *Android*.
3. Aplikasi ini dapat berjalan minimal pada *mobile Android* versi 4.0 *Ice Cream Sandwich*.
4. Jenis *puzzle* yang di bangun adalah *Slide Puzzle* maksimal 3 x 3
5. Menggunakan metode *Hill Climbing*.