

# TEKNIK PENGACAKAN POSISI OBJEK “FIND ME! - THE GAME”

Raynanda Setia Putra<sup>1</sup>, Reza Andrea<sup>2</sup>  
 Jurusan Ilmu Komputer, Fakultas MIPA, Universitas Mulawarman<sup>1</sup>  
 Jl. Barong Tongkok No. 4, Gunung Kelua, Samarinda, 75119  
 Teknik Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma<sup>2</sup>  
 Jl. Prof.M. Yamin No.25, Samarinda, 75123  
 E-mail : ray@bibirdesign.com<sup>1</sup>, reza@bibirdesign.com<sup>2</sup>

## Abstrak

Permainan dikatakan menantang apabila dapat membuat pemainnya (palyer) tidak dapat menebak apa yang akan dihadapinya di setiap babak (level). Dalam permainan Find Me!, player harus menemukan dimana objek karakter “Nopel” bersembunyi. Objek karakter ini tidak dapat di letakkan pada satu tempat posisi saja. Walaupun tempatnya tersembunyi, player pasti akan mengingat dimana letak karakter ini bersembunyi, sehingga permainan akan tampak statis dan membosankan. Meletakkan persembunyian objek harus dilakukan dengan teknik pengacakan, dengan tujuan membuat permainan lebih menantang.

**Kata Kunci:** Posisi acak, Find Me, Game

## I. PENDAHULUAN

Permainan di zama era globalisasi ini telah merambah di berbagai *platform*, mulai dari PC, *console game*, *portable console*, sampai ke *mobile phone*. *Game* yang dahulu hanya dimainkan melalui *video game*, sekarang dapat dimainkan kapan saja dan dimana saja secara *portable* di *smart phone*.

Kebutuhan akan dunia hiburan, membuat banyaknya diciptakan *game-game portable* yang sengaja dirancang agar pemain tidak bosan untuk memainkannya. *Game* dikatakan menantang apabila dapat membuat pemainnya tidak dapat menebak apa yang akan dihadapinya di setiap babak (*level*).

Permainan *Find Me!* adalah permainan yang dirancang untuk mengasah keberuntungan pemain untuk menemukan objek karakter “Nopel” bersembunyi. Dalam pembuatan *game* ini, objek karakter “Nopel” tidak dapat di letakkan pada satu tempat posisi saja. Walaupun tempat persembunyian tersembunyi, *player* pasti akan mengingat dimana letak karakter ini bersembunyi karena letaknya yang statis, hal ini akan membuat permainan tampak membosankan.

Maka dilakukan teknik pengacakan untuk mengacak posisi persembunyian karakter “Nopel”, dengan tujuan membuat permainan yang tidak statis dan membosankan.

## II. METODELOGI PENELITIAN

### 1. *Game*

*Game* merupakan suatu jenis model permainan atau pertandingan. *Game* bisa diartikan sebagai aktivitas terstruktur atau semi terstruktur, yang biasanya dilakukan untuk bersenang-senang dan kadang digunakan sebagai alat pembelajaran.

Adapun teorinya mengatakan bahwa permainan terdiri atas sekumpulan peraturan yang membangun situasi bersaing dari dua sampai beberapa orang atau kelompok dengan memilih strategi yang dibangun untuk memaksimalkan kemenangan sendiri atau pun meminimalkan kemenangan lawan [1].

Seiring perkembangan zaman, *game* sudah dapat dimainkan oleh *single player*, dimana terdapat sistem komputer yang menjadi lawan mainnya.

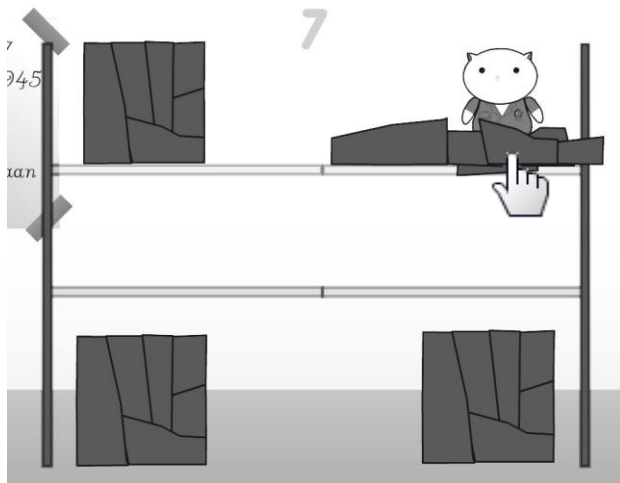
### 2. *Find Me! – The Game*

*Find Me! – The Game* dalam bahasa Indonesia “Temukan Saya” adalah permainan yang mengasah kemampuan pemain untuk berpikir cepat menemukan karakter “Nopel” - kucing yang kabur dari rumah yang bersembunyi di berbagai tempat. Permainan yang berpacu dengan waktu ini terdiri dari beberapa babak (*level*) yang kesulitannya semakin meningkat. Permainan ini dimainkan di *Windows tablet* dan dapat juga dimainkan di PC. *Find Me! – The Game* dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Find Me! – The Game interface

Dalam permainan *Find Me!* karakter “Nopel” bersembunyi di belakang benda-benda seperti kotak-kotak kayu, kaca, bom, dan lain-lain. Dimana pemain harus menemukan posisi “Nopel” dengan menghancurkan kotak-kotak tempat persembunyiannya. (Dapat dilihat pada gambar 2)



Gambar 2. Find Me! Gameplay

### 3. Variabel Acak

Dalam matematika variabel acak adalah suatu fungsi yang nilainya berupa bilangan nyata yang ditentukan oleh setiap unsur dalam ruang sampel [4]. nilai acak atau *random*, dapat berupa bilangan bulat (*integer*) maupun bilangan nyata (*real*). Dalam bahasa pemrograman nilai *random* dihasilkan dengan pembatasan nilai tertentu, seperti pada contoh *script* dibawah ini :

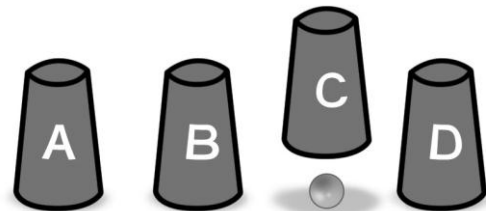
```
nilai = Math.randomInt(5);
```

Variabel nilai akan mengambil nilai acak dari bilangan bulat 0, 1, 2, 3 atau 4. Dimana peluang keluarnya angka 2 adalah  $1/5 \times 100\% = 20\%$ .

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Agar pemain tidak dapat menghafal letak karakter “Nopel” yang bersembunyi di setiap babak, maka teknik pengacakan posisi karakter harus dilakukan.

Seperti ilustrasi permainan bola pada gambar 3, letak bola dapat berpindah-pindah secara acak dari gelas A sampai gelas D. Dimana kemungkinan tertebaknya posisi bola di antara 4 gelas A, B, C, dan D yaitu 25%. Semakin banyak jumlah gelas persembunyiannya, maka semakin kecil peluang tertebaknya posisi bola.



Gambar 3. Permainan tebak letak bola

Dengan adanya pengacakan posisi, pemain harus menebak dimana posisi bola berada, dan pemain tidak dapat menghafal dimana posisi bola disetiap babak permainan.

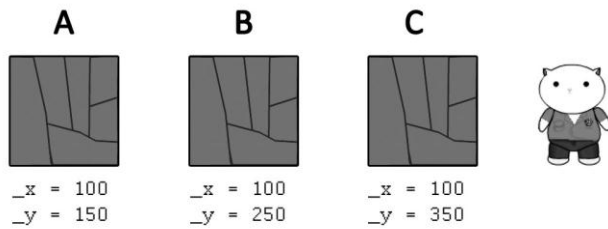
Dapat diambil kesimpulan letak bola memiliki 4 kemungkinan posisi, yaitu dalam gelas A, B, C atau D. Logika ini dituliskan dalam algoritma teks

```
acak_bola ← Math.randomInt(4)

If (acak_bola = 0) then
    posisi_bola ← dalam_gelas_A
If else (acak_bola = 1) then
    posisi_bola ← dalam_gelas_B
If else (acak_bola = 2) then
    posisi_bola ← dalam_gelas_C
If else (acak_bola = 3) then
    posisi_bola ← dalam_gelas_D
End If
```

Algoritma ini yang diterapkan di setiap *game* yang berbasis *gamble*. Jadi *programmer* sudah menentukan jumlah dan tempat posisi persembunyian untuk menyembunyikan bola tersebut, tinggal program komputer yang akan menghasilkan nilai acak untuk meletakkan posisi bola berada.

Permainan *Find Me!* Posisi “Nopel” mengadopsi cara yang sama dengan algoritma bola di atas. Dapat dilihat pada gambar 4, letak kotak A, B dan C memiliki koordinat X dan Y yang berbeda. Masing-masing koordinat digunakan sebagai letak posisi koordinat X dan Y untuk karakter Nopel, yang akan diletakkan secara acak oleh program.

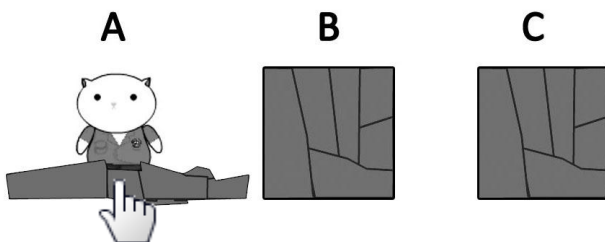
Gambar 3. Koordinat x dan y 3 kotak game *Find Me!*

Maka dapat dituliskan dalam *script*

```
acak_nopel = Math.randomInt(2);

if (acak_nopel == 0) {
    posisi_nopel._x = kotak_A._x;
    posisi_nopel._y = kotak_A._y;
}
else if (acak_nopel == 1) {
    posisi_nopel._x = kotak_B._x;
    posisi_nopel._y = kotak_B._y;
}
else if (acak_nopel == 2) {
    posisi_nopel._x = kotak_C._x;
    posisi_nopel._y = kotak_C._y;
}
```

Dari *script* di atas dapat dipahami pada saat nilai variabel *acak\_nopel* menghasilkan nilai acak misalnya adalah 0, maka posisi koordinat X dan Y dari objek "Nopel" akan diletakkan sama dengan koordinat X dan Y kotak A. Dengan demikian maka objek nopel akan disembunyikan oleh program di dalam kotak A. (Dapat dilihat pada gambar 4)



Gambar 4. Objek "Nopel" yang bersembunyi didalam kotak A

Teknik pengacakan posisi objek di dalam *game* dilakukan dengan tujuan untuk mencegah pemain menghafal posisi objek tersebut dalam setiap babak (*level*) permainan, sehingga permainan menjadi tidak statis dan membosankan.

Untuk *game* yang berbasis 3D, maka posisi pengacakan bukan hanya bergantung pada koordinat X dan Y, tetapi juga terhadap koordinat Z. Dimana dalam dunia model *game* 3D, pemosisian objek sudah menggunakan 3 sumbu, yaitu X, Y, dan Z.

## V. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adnyana, MA. *Animasi Flash dengan SwishMax (Membuat Game Pendidikan sederhana)*. <http://ilmukomputer/files/Tutorial-Swish.pdf>. 2005
- [2] Adnyana, MA. *Modul Swishmax*. <http://ilmukomputer/files/Modul Swish Max tfn.doc>. 2011
- [3] Dickey, M. D. (2006). "Ninja Looting" for instructional design: The design challenges of creating a gamebased learning environment. Paper presented at the ACM SIGGRAPH 2006 conference, Boston.
- [4] G. Marsaglia and A. Zaman, *A new class of random number generators*, *Annals of Applied Probability*, 3 1991, page 462–480.
- [5] Robertson, J., & Good, J. *Story creation in virtual game worlds*. *Communications of the ACM*, 48(1), 2005..
- [6] Suyanto, M. *Multimedia Alat untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*. Andi : Yogyakarta. 2003

## IV. KESIMPULAN