

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi *game* kini tidak hanya mengandalkan ketangkasan pemain dalam menekan tombol-tombol *keyboard*, ada *game* yang mengandalkan kemampuan logika dan kreatifitas pemain untuk menemukan solusinya. Permainan menebak kata menuntut kemampuan dari pemain dalam mengolah kata. Tujuan dari permainan ini adalah mencari kata yang bisa dibangkitkan dari kata awal (Hutagalung, 2011).

Dengan membuat suasana belajar yang menyenangkan adalah salah satu teknik pembelajaran untuk mencapai tujuan. *Game* sebagai salah satu hal yang membuat orang-orang senang, terutama untuk kalangan remaja yang sangat efektif untuk dijadikan media pembelajaran yang menantang, seru, dan santai. Sambil membiasakan diri berinteraksi dengan *smartphone*, dengan *games* TK (Tebak Kata) akan merasakan betapa asyiknya memperluas wawasan (Hutagalung, 2011).

Permainan kata merupakan salah satu jenis permainan yang menarik karena dapat menantang pemainannya untuk mengeluarkan kreatifitasnya dalam mengolah kata. Rangkai kata

merupakan salah satu contohnya. Rangkaian kata merupakan kata acak yang dibentuk dari kata lain yang telah diganti susunan atau jumlah karakter didalamnya. Pada pengolahan kata ini, pemain akan memasukkan kata awal yang ingin dibangkitkan rangkaian katanya kemudian pemain akan menebak kata yang merupakan rangkaian kata dari kata awal. Dalam mencari semua solusi berupa sekumpulan kata ini, peneliti mencoba membangkitkan rangkaian katanya dengan algoritma *Depth First Search*. Algoritma *Depth First Search* yang mengeksplorasi setiap cabang dari setiap node sehingga tepat untuk diterapkan pada permasalahan ini. Algoritma ini akan membangkitkan pohon solusi secara dinamis bersamaan dengan dilakukannya proses pencarian solusi.

Algoritma *Depth First Search* (*DFS*) diimplementasikan dalam permainan ini adalah algoritma penelusuran pohon dengan cara mengunjungi semua anak dengan kedalaman tertentu. Kedalaman pohon tidak akan bertambah apabila anaknya belum dikunjungi semua.

Android merupakan salah satu platform dari perangkat *Smartphone*. Salah satu keutamaan dari *Android* yaitu lisensinya bersifat terbuka (*open source*) dan gratis (*free*) sehingga bebas untuk dikembangkan karena tidak ada biaya royalti maupun didistribusikan dalam bentuk apapun. Hal ini memudahkan para

programmer untuk membuat aplikasi baru didalamnya (Hendra Nugraha Lengkong. dkk, 2015).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada maka dapat diketahui rumusan masalahnya yaitu bagaimana membangun *game* tebak kata dengan algoritma *DFS* ?

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari *game* ini adalah :

1. Penjelasan mengenai kata yang akan ditebak.
2. Setiap soal mempunyai satu karakter kunci awal untuk menjawab soal dimana satu karakter tersebut ada pada penjelasan.
3. Bahasa yang digunakan adalah Bahasa Indonesia.
4. Maksimal penjelasan setiap soal ada 3.
5. Setiap level mempunyai paling banyak 20 soal.
6. Soal dirandom dalam level.
7. Pemain akan mendapatkan skor disetiap levelnya.
8. Setiap level mempunyai kategori.
9. Level yang digunakan ada 3 dalam permainan ini.
10. Terdapat durasi waktu disetiap soal yang disediakan.

11. Waktu yang disediakan disetiap levelnya berbeda.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan perangkat lunak pada sebuah permainan tebak kata dengan algoritma *DFS* yang terpasang pada perangkat *Smartphone*.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai media berpikir untuk melatih imajinasi.
2. Sarana pengenalan media pembelajaran seperti makhluk hidup dan sebagainya berdasarkan kategori yang disediakan.
3. Dapat dijadikan acuan bagi para pembuat aplikasi *game*.