

# BAB 1

## PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, tahapan penelitian serta sistematika penulisan laporan.

### 1.1 Latar Belakang

Scrabble<sup>1</sup> adalah sebuah permainan papan yang sangat terkenal di dunia. Permainan ini dapat dimainkan oleh sebagian besar orang karena dibuat dengan kerumitan strategi yang tidak lebih sulit daripada permainan seperti catur, tetapi juga bukan permainan yang banyak berdasar kepada keberuntungan, seperti monopoli yang menggunakan dadu. Sampai saat ini Scrabble sudah tersebar ke seluruh dunia dalam 29 bahasa, namun sampai saat ini belum ada implementasi Scrabble untuk bahasa Indonesia.

Dalam permainan Scrabble mungkin tidak perlu dilakukan prediksi langkah masa depan dan penggunaan strategi serumit permainan catur, namun dalam *gameplay* Scrabble tetap diperlukan penilaian terhadap langkah-langkah yang akan dijalankan. Hal ini diperlukan karena pemilihan kata dan letak kata tersebut dimainkan akan mempengaruhi kemungkinan seorang pemain untuk dapat memenangkan suatu permainan. Akan tetapi, kemungkinan langkah-langkah yang dapat diperhitungkan sangat bergantung terhadap tingkat pengetahuan seorang pemain terhadap kata-kata yang dapat dimainkan.

Karena tingkat pengetahuan seorang pemain terhadap kata-kata dalam suatu bahasa sangat berpengaruh dalam permainan Scrabble, permainan Scrabble sendiri dapat meningkatkan kemampuan berbahasa suatu individu yang cukup sering memainkannya. Apabila terdapat suatu permainan Scrabble berbahasa Indonesia yang perancangannya didokumentasikan dengan baik, bukan saja akan ada suatu permainan baru yang berbasis bahasa Indonesia, tetapi juga akan menjadi dasar pengembangan sarana pendidikan bahasa Indonesia yang baik.

---

<sup>1</sup> Scrabble adalah merek dagang dari Hasbro Inc. di Amerika Serikat dan Kanada serta merek dagang dari Mattel di wilayah lain, termasuk anak perusahaannya, J.W Spear and Sons di Australia

Dengan munculnya masa komputer dan implementasi Scrabble menjadi suatu permainan berbasis komputer menjadi memungkinkan, akan mempermudah perancangan dan implementasi permainan Scrabble dalam suatu bahasa dengan daftar kata dan kesulitan yang beragam. Sebagai awalan, penulis akan membuat konfigurasi permainan Scrabble bahasa Indonesia berdasarkan distribusi huruf kata-kata dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia yang akan diimplementasikan ke dalam suatu perangkat lunak untuk bermain dan analisis permainan Scrabble, yaitu Quackle. Sebuah konfigurasi baru diperlukan karena adanya perbedaan karakteristik dari tiap-tiap bahasa di dunia, misalnya saja huruf yang digunakan, rata-rata panjang kata dalam bahasa tersebut, distribusi huruf dalam kata-kata untuk suatu bahasa, dan sebagainya.

Konfigurasi-konfigurasi yang perlu untuk dipersiapkan untuk Scrabble berbahasa Indonesia ini adalah konfigurasi kamus, papan, distribusi *tile* dan skema penilaian huruf. Konfigurasi kamus adalah daftar kata-kata dalam bahasa Indonesia yang dapat dipergunakan dalam permainan Scrabble. Konfigurasi papan adalah ukuran papan yang akan dipergunakan serta peletakan kotak-kotak bonus dalam papan tersebut. Konfigurasi distribusi *tile* adalah jumlah representasi tiap huruf dalam permainan, yang diwakilkan dalam bentuk *tile*. Konfigurasi skema penilaian huruf adalah nilai-nilai yang diberikan kepada tiap-tiap huruf yang direpresentasikan dalam bentuk *tile* permainan Scrabble.

Supaya mutu permainan Scrabble yang dihasilkan dari rancangan konfigurasi bahasa Indonesia tidak menurun, diperlukan sebuah penilaian kinerja *gameplay* Scrabble bahasa Indonesia dari rancangan konfigurasi yang dihasilkan. Makin sesuai sebuah konfigurasi terhadap karakteristik bahasa Indonesia, maka mutu permainan yang akan dihasilkan akan semakin baik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, penulis merumuskan beberapa masalah terkait dengan penelitian tugas akhir ini, yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat sebuah konfigurasi permainan Scrabble berbahasa Indonesia dengan tetap mempertimbangkan kinerja *gameplay* dari permainan tersebut?
2. Bagaimana menciptakan dasar rancangan permainan Scrabble berbahasa Indonesia sehingga mudah dikembangkan secara beragam di masa depan?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian tugas akhir yang penulis lakukan adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan metode untuk merancang sebuah permainan Scrabble dalam bahasa Indonesia
2. Menemukan konfigurasi terbaik untuk permainan Scrabble bahasa Indonesia
3. Mengimplementasikan konfigurasi permainan Scrabble berbahasa Indonesia ke dalam Quackle sehingga dapat digunakan untuk permainan maupun analisis

### 1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian tugas akhir yang penulis lakukan dibatasi dalam ruang lingkup sebagai berikut:

1. Konfigurasi yang dibuat hanya berdasarkan daftar kata yang diekstraksi dari Kamus Besar Bahasa Indonesia versi elektronik
2. Kinerja *gameplay* dalam penelitian ini hanya berdasar pada kemampuan mendapatkan skor tinggi dalam suatu permainan dan tingkat kompetisi dalam permainan

### 1.5 Tahapan Penelitian

Pelaksanaan penelitian tugas akhir ini dimulai dengan mempelajari perangkat lunak Quackle dalam hal konfigurasi suatu bahasa dalam Quackle, yang berlanjut kepada pembelajaran penelitian-penelitian yang berhubungan dengan algoritma-algoritma yang diimplementasikan dalam Quackle. Penulis juga mempelajari permainan Scrabble, peraturan-peraturan dalam permainan Scrabble dan

bagaimana cara untuk menentukan distribusi dan skema nilai huruf untuk Scrabble pertama kalinya.

Setelah itu penulis melakukan tahap perancangan yang dimulai dengan ekstraksi dan pemilihan daftar kata bahasa Indonesia. Kemudian penulis melakukan penelitian distribusi huruf dan panjang kata untuk menentukan konfigurasi papan, distribusi huruf dan skema nilai huruf yang dapat dibuat serta dikombinasikan.

Setelah tahap perancangan selesai, eksperimen pun dilakukan dengan menjalankan 1000 kali permainan untuk tiap-tiap konfigurasi yang nantinya akan dibandingkan kinerja *gameplay*nya pada tahap evaluasi. Selain eksperimen yang mengharapkan hasil yang objektif, penulis juga melakukan eksperimen yang mengharapkan hasil subjektif dengan cara survey.

Hasil eksperimen dan survey dijadikan landasan evaluasi dari konfigurasi-konfigurasi Scrabble bahasa Indonesia yang telah dibuat.

### **1.6 Sistematika Penulisan Laporan**

Laporan tugas akhir ini terdiri atas enam bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

- Bab 1 Pendahuluan. Bab ini terdiri atas latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, tahapan penelitian dan sistematika penulisan laporan
- Bab 2 Landasan Teori. Bab ini berisi landasan teori permainan Scrabble, perangkat lunak Quackle, Kamus Besar Bahasa Indonesia dan konsep *gameplay*.
- Bab 3 Perancangan. Bab ini terdiri atas rancangan konfigurasi Scrabble bahasa Indonesia, yaitu konfigurasi papan, konfigurasi distribusi huruf, skema nilai huruf, kombinasi distribusi dan skema nilai huruf serta rancangan penilaian eksperimen simulasi yang dilakukan dalam penelitian.
- Bab 4 Implementasi. Bab ini menjelaskan implementasi-implementasi yang dilakukan oleh penulis selama penelitian, yaitu implementasi pemilihan kata,

implementasi penghitungan distribusi huruf dan rata-rata panjang kata, implementasi untuk ekstraksi data hasil eksperimen serta implementasi konfigurasi-konfigurasi yang dirancang ke dalam aplikasi Quackle.

- Bab 5 Eksperimen, Survey dan Evaluasi. Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang diadakannya eksperimen dan survey dalam penelitian ini, hasil dari eksperimen dan survey serta evaluasi dari hasil-hasil eksperimen dan survey tersebut.
- Bab 6 Penutup. Bab ini terdiri atas kesimpulan dan saran

