

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi Informasi dan Komunikasi berkembang sangat pesat dan memudahkan masyarakat dalam melakukan aktivitas seperti komunikasi, bisnis, hingga hiburan. Permainan atau *Game* adalah salah satu media hiburan yang sangat populer dikalangan masyarakat. *Game* menjadi pilihan sebagian masyarakat untuk menghilangkan kejenuhan atau hanya untuk mengisi waktu luang. Selain untuk menghilangkan kejenuhan *Game* tertentu dengan tema edukasi juga bermanfaat sebagai media pembelajaran atau asah otak.

Beberapa aplikasi permainan dengan tema edukasi seperti permainan kuis yang beredar di *application store* bersifat statik. Aplikasi tersebut dianggap sebagian besar masyarakat tidak menarik karena pertanyaan dan jawaban diurut sehingga dapat ditebak jika pemain sudah pernah berhasil menjawab pertanyaan dalam permainan tersebut selain itu kontennya berjumlah sedikit.

Agar konten dalam permainan dapat ditambah dan disunting dari penyedia konten dengan mudah serta dapat diacak dari sisi klien (aplikasi permainan) dibutuhkan media komunikasi data yaitu dengan *Web Service*. *REST Web Service* dipilih karena lebih cocok untuk *handheld*, perangkat mobile dengan sumber daya yang terbatas dan menggunakan jaringan *wireless* juga karena tingkat konsumsi data dan sumber daya lebih rendah dengan menggunakan REST dibandingkan dengan SOAP (*Kishor Wagh and Dr Ravindra Thool, 2012*).

Dengan demikian aplikasi permainan ini dalam Tugas Akhir ini menggunakan data content seperti kategori, pertanyaan, dan jawaban dari

web service yang dapat ditambah dan disunting dengan aplikasi website *content manager*. Pertanyaan tersebut ditentukan berdasarkan beberapa variabel penentu diantaranya adalah *level* pemain dan kategori pertanyaan.

Pengembangan aplikasi permainan ini menggunakan metode *Extreme Programming*. *Extreme Programming* merupakan suatu model yang tergolong dalam pendekatan agile yang diusulkan oleh Kent Back. Menurut penjelasannya, definisi XP adalah sebagai berikut: “*Extreme Programming (XP) is a lightweight, efficient, low-risk, flexible, predictable, scientific, and fun way to develop software*” (Beck, 2004). Metode Pengembangan *Extreme Programming* karena metode ini memiliki cukup efisien dan fleksibilitas yang lebih tinggi dalam hal pengembangan dibanding dengan metode pengembangan perangkat lunak lainnya.

Tujuan dan manfaat dari aplikasi permainan asah otak ini adalah menjadi alternatif hiburan bagi masyarakat untuk mengisi waktu luang, dan menghilangkan kejenuhan sekaligus mengasah pemikirannya dalam memecahkan masalah dalam bentuk pertanyaan dalam aplikasi permainan ini. Bagi pengisi konten aplikasi web *content manager* bermanfaat untuk mempermudah menambah atau menyunting konten yang ditampilkan pada aplikasi permainan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, ditemukan beberapa permasalahan yang menjadi dasar dari penulisan Tugas Akhir ini, yaitu:

- Bagaimana merancang sebuah permainan berbasis android dengan tema edukasi yang menantang dalam segi permainan dan pertanyaannya.
- Bagaimana menentukan sebuah pertanyaan dalam sebuah permainan yang pertanyaan dan jawabannya ditentukan secara acak dengan beberapa variabel penentu.
- Bagaimana memperbaharui kumpulan pertanyaan dalam permainan tersebut melalui *REST web service*.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

- Membangun dan mengimplementasikan *REST web service* dalam menentukan pertanyaan dalam sebuah permainan kuis asah otak.
- Menghasilkan aplikasi permainan yang menghibur sekaligus edukatif.

1.4 Batasan Masalah

Perlu adanya pembatasan masalah dalam Tugas Akhir ini, sehingga pembahasannya tidak terlalu jauh atau luas. Pembahasan Tugas Akhir ini meliputi:

- Aplikasi permainan ini hanya dapat dijalankan pada sistem operasi android dengan versi minimum 4.0 (Ice Cream Sandwich)
- Variabel yang digunakan dalam penentu pertanyaan dalam permainan ini adalah *level*, pertanyaan sebelumnya dan kategori pertanyaan yang dipilih.

- Kualitas dari pertanyaan dalam permainan bergantung dari pertanyaan yang diisi atau yang ada di database.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

- Aplikasi permainan yang dihasilkan dapat menjadi media hiburan yang mendidik untuk masyarakat.
- Dari sisi akademis maupun penulisan Tugas Akhir ini diharapkan dapat memberikan kontribusi untuk perancangan dan pengembangan permainan atau *game mobile* berbasis android terutama dengan tema edukasi.

1.6 Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan penelusuran literatur mengenai algoritma, permainan atau *game*, android, *REST web service*, dan penelitian yang sudah ada.

2. Perancangan skenario permainan

Pada tahap ini dilakukan perancangan *user interface*, pengumpulan dan penyusunan berbagai pertanyaan dan kasus yang digunakan dalam permainan serta skenario permainan.

3. Analisa dan perancangan sistem

Tahap ini dibagi dalam beberapa tahapan sebagai berikut:

a) Tahap Analisis

Dalam tahap ini dilakukan analisa permasalahan yang ada, serta langkah – langkah penyelesaian masalah dalam bentuk *flowchart*.

