

Rancang Bangun Game “Who Wants To Be A Brillianaire” Berbasis Android

Nyoman Agus Tria Surya Kurniawan, I Putu Wira Buana, I Nyoman Piarsa

Department of Information Technology, Udayana University, Bali, 80119
surya.kurniawan@rocketmail.com, wbhuana@gmail.com, manpits@gmail.com

Abstrak

Game berbasis android berkembang sangat pesat. Pemainnya berasal dari berbagai kalangan termasuk pelajar. Tidak banyak *game* yang mampu memberikan dampak positif bagi pemainnya, terutama jika dikaitkan dengan pengetahuan atau wawasan baru yang mengandung unsur edukasi. *Game* “Who Wants to Be a Brillianaire” adalah *game* dengan tipe kuis. Konten yang ada dalam *game* “Who Wants to Be a Brillianaire” mengandung unsur edukasi. Pemain dihadapkan dengan 15 pertanyaan. Pemain dapat mendapatkan skor *brillianaire* jika berhasil menjawab seluruh pertanyaan. *Game* “Who Wants to Be a Brillianaire” berbasis mobile android dibuat dengan menggunakan aplikasi Corona SDK. Data hasil kuesioner menyatakan *game* “Who Wants to Be a Brillianaire” baik digunakan untuk media hiburan dan pembelajaran dengan rata-rata nilai MOS sebesar 2,94.

Kata kunci: *game*, android, Corona SDK, Who Wants to Be a Brillianaire

Abstract

Android-based game development has been very rapid. The players come from various backgrounds including students. But unfortunately not many games that can provide a positive impact for the players, especially if associated with new knowledge or insight that contain elements of education. "Who Wants to Be a Brillianaire" game is a quiz game type, all the content in this game contain elements of education. Players are faced by 15 question. Players can get a brillianaire score if successfully answered all questions. "Who Wants to Be a Brillianaire" android based mobile game created using Corona SDK. Data results based on questionnaire claimed that "Who Wants to Be a Brillianaire" game is good to used as a medium of entertainment and learning media with an average MOS score of 2.94.

Keywords: *game*, android, Corona SDK, Who Wants to Be a Brillianaire

1. Pendahuluan

Wawasan bisa bertambah dengan melakukan berbagai cara, baik secara formal maupun informal. Belajar di sekolah merupakan salah satu cara formal untuk menambah wawasan. Proses belajar tidak mutlak harus dilakukan di sekolah. Kegiatan yang dilakukan telah memberikan pelajaran tersendiri, sehingga menambah wawasan baik secara langsung maupun tidak langsung, salah satunya adalah bermain *game*.

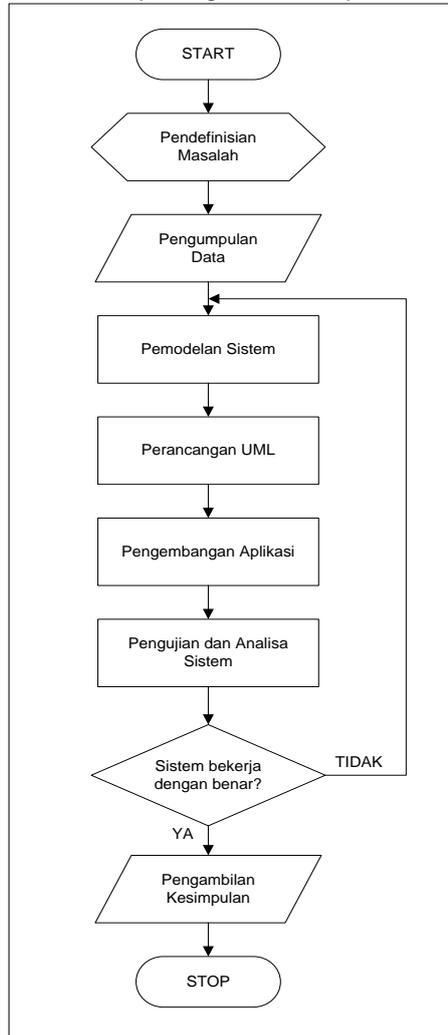
Game dapat dimainkan pada berbagai perangkat, misalnya PC, *hand phone* (Android, IOS, Black Berry) dan perangkat lainnya. Perangkat yang paling banyak digunakan untuk bermain *game* adalah *hand phone* Android. *Game android* telah dikembangkan, mulai dari jenis petualangan, balap, strategi, teka-teki, dan masih banyak lagi. *Game android* tidak jarang memiliki dampak yang kurang mendidik, salah satunya adalah *game* dimana pemain melakukan aksi tembak-menembak, saling membunuh, dan disertai dengan efek cipratan atau ceceran darah yang dibuat sedemikian rupa hingga menyerupai aslinya.

Game yang seperti itu tidak dapat menambah dan meningkatkan wawasan, namun justru hanya akan memicu untuk berkata dan berperilaku kasar. Solusi yang dapat dipilih untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan membuat *game* edukasi berbasis android yang menarik. Model *game* yang dapat dibuat adalah *game* dengan format kuis, dimana aturan permainannya diadaptasi dari aturan pada *game show* ‘Who Whants to Be a Millionaire’. *Game* model ini diharapkan dapat mengasah kemampuan dalam berpikir, bernalar, dan berlogika *user* dalam menyimak tiap soal yang diberikan.

User dituntut untuk bertindak cepat dan cermat dalam menggunakan bantuan yang tersedia, terutama saat menghadapi pertanyaan yang tidak bisa dijawab. Sistem akan menunjukkan jawaban yang benar apabila jawabannya salah, sehingga wawasan saat bermain akan bertambah. Permasalahan tersebut mendasari ide untuk membuat aplikasi *game* "Who Wants to Be a Briliantaire" berbasis android.

2. Metodologi Penelitian

Aplikasi dikerjakan melalui beberapa tahapan atau metode yang dapat dijabarkan sebagai alur penelitian. Alur penelitian sangat penting sebagai acuan dalam pengerjaan aplikasi, agar berlangsung sesuai jadwal dan selesai tepat pada waktunya. Beberapa alur yang dilakukan untuk pengerjaan aplikasi antara lain dapat digambarkan pada diagram alir berikut:



Gambar 1. Diagram Alir Alur Penelitian

Gambar 1 menggambarkan alur penelitian yang terdiri atas beberapa tahapan. Tahapan-tahapan tersebut antara lain:

1. Pendefinisian masalah
2. Pengumpulan dan studi literature
3. Pemodelan sistem
4. Perancangan UML
5. Pengembangan aplikasi
6. Uji coba, analisis kesalahan, dan perbaikan aplikasi

Langkah awal sebelum penelitian dimulai adalah mendefinisikan permasalahan yang diangkat dalam penelitian. Studi literatur merupakan pengumpulan data dan informasi melalui berbagai sumber pustaka. Sumber pustaka yang digunakan diambil dari buku, artikel, jurnal,

internet, tugas akhir, dan lain sebagainya. Data dan informasi yang telah dikumpulkan digunakan sebagai dasar dalam perancangan dan pembangunan aplikasi. Pemodelan sistem meliputi bagaimana sistem berjalan. Rancangan UML haruslah dibuat secara matang untuk memudahkan saat pembuatan aplikasi. Proses pengembangan aplikasi harus selalu mengacu pada literatur dan rancangan yang telah dibuat. pengembangan aplikasi berbasis *mobile* menggunakan tools Corona dengan bahasa pemrograman LUA. Uji coba dilakukan terhadap aplikasi secara keseluruhan baik *user interface* maupun bisnis proses dari sistem. Uji coba dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari program serta mendeteksi adanya kesalahan yang mungkin masih ada.

3. Kajian Pustaka

Kajian pustaka yang digunakan dalam penelitian meliputi kajian pustaka terkait Game, Android, SQLite, SQL, Interaksi Manusia dan Komputer.

3.1 Game

Game merupakan aktifitas terstruktur atau semi terstruktur yang biasanya bertujuan untuk hiburan dan kadang dapat digunakan sebagai sarana pendidikan [1]. Karakteristik *game* yang menyenangkan, memotivasi, membuat kecanduan dan kolaboratif membuat aktifitas ini digemari oleh banyak orang [1].

3.1.2 Game Pendidikan

Game sangat berpotensi untuk menumbuhkan motivasi belajar anak yang mengalami penurunan. Penelitian yang dilakukan oleh Randel pada tahun 1991, tercatat bahwa pemakaian *game* sangat bermanfaat pada materi-materi yang berhubungan dengan matematika, fisika dan kemampuan berbahasa (seperti studi sosial, biologi dan logika) [2].

Game yang memiliki content pendidikan lebih dikenal dengan istilah *game* edukasi. *Game* edukasi bertujuan untuk memancing minat belajar anak terhadap materi pelajaran sambil bermain, sehingga dengan perasaan senang diharapkan anak bisa lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan [3].

3.2 Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android merupakan sebuah *platform open source* yang memisahkan perangkat keras dari perangkat lunak yang berjalan pada perangkat keras tersebut. Hal ini memungkinkan beberapa perangkat dalam jumlah yang besar untuk menjalankan aplikasi yang sama dan menciptakan ekosistem yang jauh lebih beragam untuk para pengembang dan konsumen [4].

3.3 Database MySQL

MySQL merupakan sebuah *free database server* yang artinya pengguna bebas menggunakan *database* ini untuk keperluan pribadi atau usaha tanpa harus membeli atau membayar lisensinya. MySQL pertama kali dirintis oleh seorang *programmer* bernama Michael Widenius. Selain sebagai *database server*, MySQL juga merupakan program yang dapat mengakses suatu *database MySQL* yang berposisi sebagai *server*, sehingga MySQL adalah sebuah *database* yang dapat digunakan baik sebagai *client* maupun *server* [5].

3.4 SQLite

SQLite adalah *Relational Database Management Server (RDBMS)* alternatif yang bersifat *portable* (tidak memerlukan proses instalasi), cepat, gratis, dan didukung oleh banyak bahasa pemrograman. SQLite dapat menampilkan hasil *query* dalam delapan format yang berbeda: "csv", "column", "html", "insert", "line", "list", "tabs", dan "tcl" [6].

3.5 Interaksi Manusia dan Komputer (IMK)

Interaksi manusia dan komputer adalah sebuah sistem disiplin ilmu yang mempelajari perancangan, implementasi dan evaluasi sistem komputasi interaktif dan berbagai aspek terkait. Konsep *user interface* yang baik penting untuk semua jenis sistem, misalnya *monitoring* proses industri, navigasi, *e-commerce*, dan lainnya. *Interface* yang baik sangat membantu dalam penggunaan dan pemanfaatan suatu sistem. Arti penting interaksi manusia dan

komputer dapat dilihat dari beberapa segi, antara lain seperti daya guna, fungsionalitas, keamanan, efektivitas, dan efisiensi.

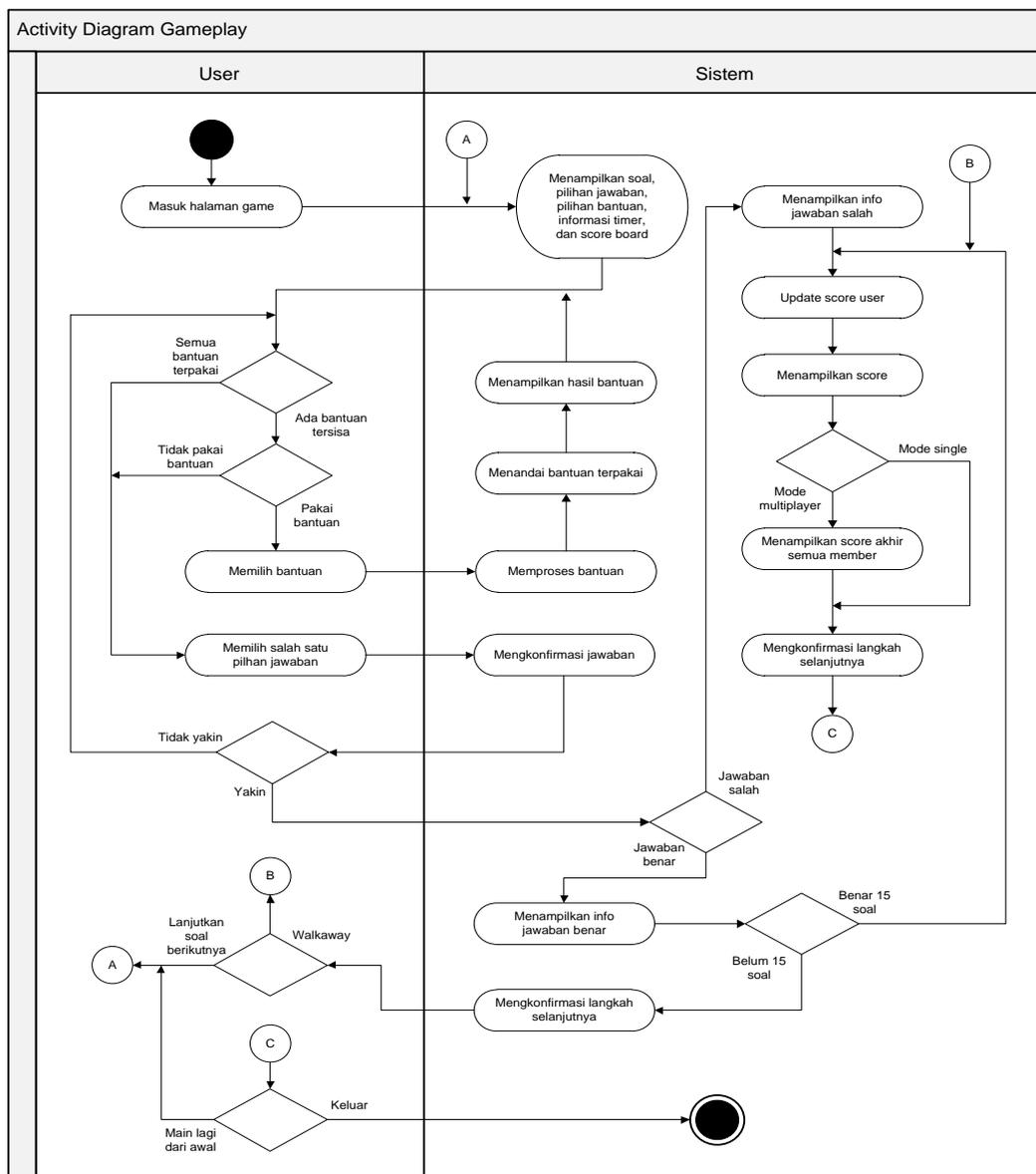
Program aplikasi terdiri atas dua bagian penting. Bagian pertama adalah bagian *interface* yang berfungsi sebagai sarana dialog antar manusia dengan komputer yang menjalankan program aplikasi tersebut. Bagian kedua adalah bagian aplikasi yang merupakan bagian yang berfungsi untuk menghasilkan informasi berdasarkan olahan data dengan menggunakan olahan data algoritma tertentu [7].

4. Hasil dan Pembahasan

Gambaran umum dan pembahasan terkait sistem pada sisi *client* serta hasil yang diperoleh dalam penelitian dibahas pada subbab ini.

4.1 Gambaran Umum Game

Permainan “Who Wants to Be a Brillianaire” dapat dimainkan secara *single player* maupun *multi player*. *Single player* dapat dimainkan secara langsung tanpa perlu koneksi Internet, sedangkan multiplayer memerlukan koneksi internet. Cara memainkan permainan ini, baik multiplayer maupun *single player* dapat dilihat seperti Gambar 2.



Gambar 2. Activity Diagram Gameplay

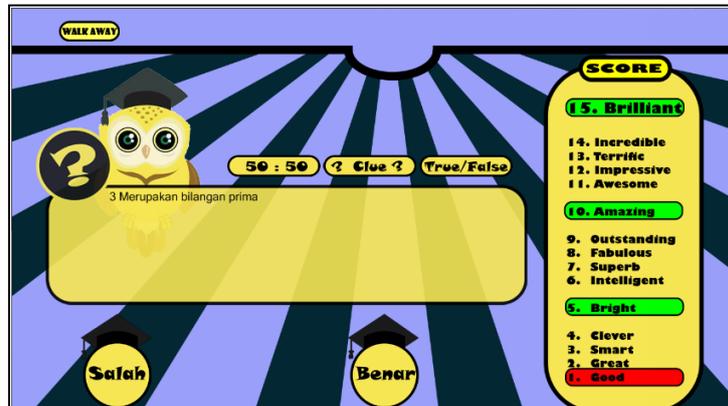
Gambar 2 merupakan gambar *activity diagram* yang terjadi pada saat *user* memainkan permainan. *User* dapat menggunakan tiga pilihan bantuan bila tidak yakin dengan jawaban yang dipilih.

4.2 Tampilan Game

Bisnis proses permainan *single player* dan *multi player* hampir sama. *User* dihadapkan pada 15 soal yang ditampilkan satu persatu. *User* dapat memakai 3 pilihan bantuan yaitu: *fifty-fifty*, *clue* dan *true or false*.

4.2.1 Pilihan Benar atau Salah

Tampilan pilihan benar atau salah merupakan tampilan pilihan dengan jawaban salah atau benar.

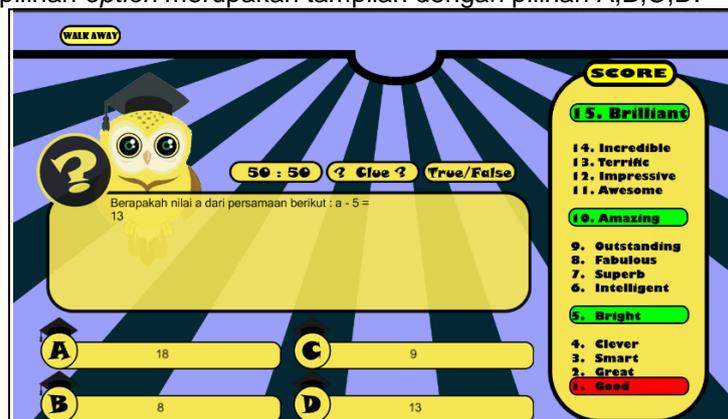


Gambar 3. Option Salah Benar

Gambar 3 merupakan tampilan option salah benar. *User* tidak bisa menggunakan pilihan bantuan saat pilihan salah atau benar ini muncul. Tampilan ini menampilkan score, pertanyaan, tombol *walk away* untuk menyerah apabila tidak bisa menjawab soal, dan tombol jawaban yang digunakan *user* untuk menjawab pertanyaan.

4.2.2 Pilihan Option

Tampilan pilihan *option* merupakan tampilan dengan pilihan A,B,C,D.



Gambar 4. Soal Option ABCD

Gambar 4 merupakan tampilan soal *option* ABCD. Tampilan ini menampilkan score, pilihan bantuan, pertanyaan, tombol *walk away* untuk menyerah, dan tombol jawaban yang digunakan *user* untuk menjawab pertanyaan.

4.2.3 Bantuan Fifty-Fifty

Tampilan bantuan *fifty-fifty* merupakan tampilan saat *user* menggunakan pilihan bantuan *fifty-fifty*.

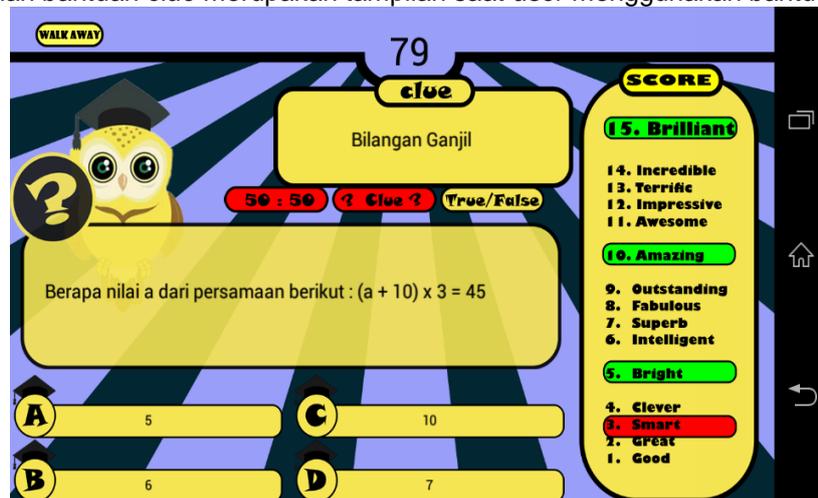


Gambar 5. Tampilan Dua Opsi Salah Tidak Ditampilkan

Gambar 5 merupakan tampilan saat menggunakan bantuan *fifty-fifty*. Dua opsi yang salah tidak ditampilkan.

4.2.4 Bantuan Clue

Tampilan bantuan *clue* merupakan tampilan saat *user* menggunakan bantuan *clue*.

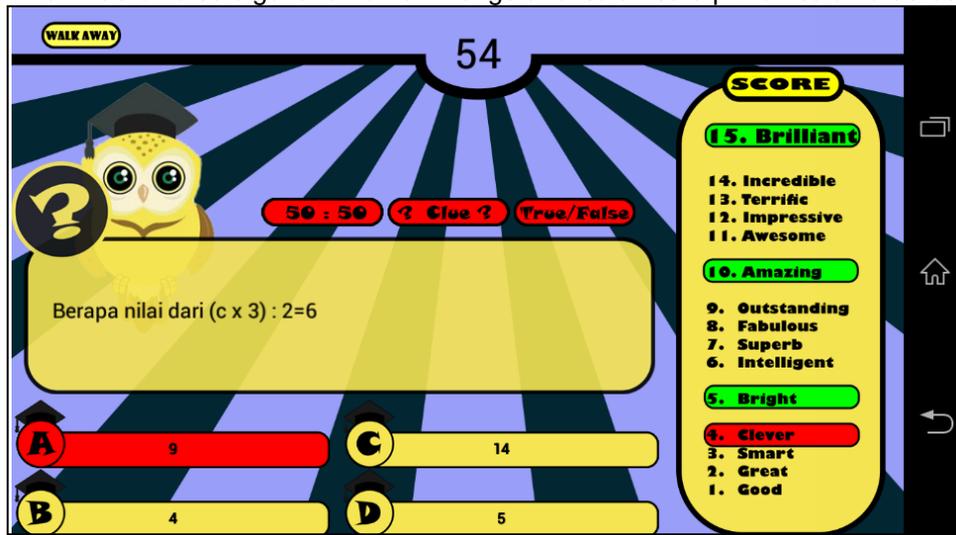


Gambar 6. Bantuan Clue

Gambar 6 merupakan tampilan saat *user* menggunakan bantuan *clue*. *Clue* yang diberikan ditampilkan pada paan *clue* untuk memudahkan menjawab soal.

4.2.5 Bantuan *True or False*

Pilihan *true or false* digunakan untuk mengetahui salah satu pilihan salah atau benar.



Gambar 7. Hasil Bantuan *True or False*

Gambar 7 merupakan tampilan saat *user* menggunakan bantuan *true or false*. *Option* berwarna merah bila jawaban salah. *Option* berwarna hijau bila jawaban benar.

4.2.6 Tampilan *Walk Away*

Tampilan *walk away* merupakan tampilan saat *user* memilih untuk *walk away*.



Gambar 8. Tampilan *User Walk Away*

Gambar 8 merupakan tampilan *user walk away*. *User* mendapatkan skor yang sama saat terakhir menjawab pertanyaan.

4.2.7 Tampilan Jawaban Salah

Tampilan jawaban salah merupakan tampilan saat *user* salah menjawab soal yang diberikan.



Gambar 9. Tampilan *User* Salah Menjawab Soal

Gambar 9 merupakan tampilan *user* salah menjawab soal. *User* salah menjawab soal mendapatkan skor pada batas aman yang telah dilewati, apabila *user* belum melewati batas aman maka *user* mendapat skor *failed*.

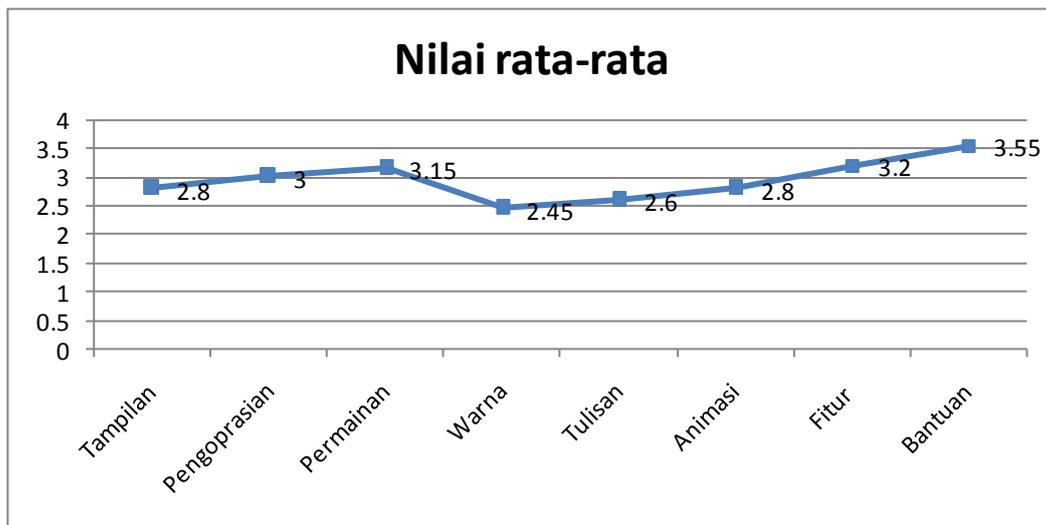
4.3 Hasil Analisis

Analisa sistem dilakukan dengan metode *survey* menggunakan kuesioner. Kuesioner ditujukan untuk mendapatkan penilaian *game* dari berbagai kalangan masyarakat umum mulai dari anak-anak, remaja maupun dewasa. Jumlah responden yang diambil sebanyak 20 orang. Hasil penghitungan rata-rata dari tiap aspek dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penghitungan

Kriteria	Koresponden																				Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Tampilan	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	4	3	3	2	4	3	2,8
Pengoprasian	3	3	3	4	3	2	3	4	3	3	2	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3
Permainan	3	4	3	4	3	3	3	4	2	3	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3,15
Warna	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2,45
Tulisan	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2,6
Animasi	3	3	4	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	4	3	2	3	3	3	3	2,8
Fitur	3	3	4	3	3	4	3	2	2	3	4	4	3	2	3	3	4	3	4	4	3,2
Bantuan	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3,55

Rata-rata skor yang diperoleh, ditampilkan pada Gambar 10 dalam bentuk grafik.



Gambar 10. Grafik Nilai Rata-Rata

Data pada Tabel 1 dan grafik pada Gambar 10, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Aspek tampilan memiliki nilai rata-rata sebesar 2,8. Berdasarkan besaran tersebut dapat diartikan bahwa tampilan *interface game* yang dirancang sudah bagus karena berada direntang nilai antara 2,5 dan 3.
2. Aspek pengoperasian memiliki nilai rata-rata sebesar 3. Berdasarkan besaran tersebut dapat diartikan bahwa pengoperasian *game* yang dirancang mudah dioperasikan.
3. Aspek permainan memiliki nilai rata-rata sebesar 3.15. Berdasarkan besaran tersebut dapat diartikan bahwa permainan *game* yang dirancang sudah menarik karena berada direntang nilai antara 3 dan 3,5.
4. Aspek komposisi warna memiliki nilai rata-rata MOS sebesar 2.45. Berdasarkan besaran tersebut dapat diartikan bahwa komposisi warna *interface game* yang dirancang cukup sesuai karena berada direntang nilai antara 2 dan 2,5.
5. Aspek kejelasan tulisan memiliki nilai sebesar 2.6. Berdasarkan besaran tersebut dapat diartikan bahwa kejelasan tulisan atau teks yang terdapat pada *game* yang dirancang jelas karena berada direntang nilai antara 2,5 dan 3.
6. Aspek animasi memiliki nilai rata-rata sebesar 2,8. Berdasarkan besaran tersebut dapat diartikan bahwa animasi *game* yang dirancang sudah bagus karena berada direntang nilai antara 2,5 dan 3.
7. Aspek fitur *user* memiliki nilai rata-rata sebesar 3,2. Berdasarkan besaran tersebut dapat diartikan bahwa fitur *user* pada *game* yang dirancang sudah lengkap karena berada direntang nilai antara 3 dan 3,5.
8. Aspek bantuan memiliki nilai rata-rata MOS sebesar 3,55. Berdasarkan besaran tersebut dapat diartikan bahwa bantuan yang disediakan dalam permainan *game* yang dirancang sangat membantu karena berada direntang nilai antara 3,5 dan 4.

5. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik berdasarkan hasil dan pembahasan pada Rancang Bangun Game “*Who Wants to Be a Brillianaire*” berbasis Android adalah game ini dapat dimainkan dengan single dan multiplayer. Permainan multiplayer memerlukan koneksi internet agar bisa terhubung dengan pemain lainnya. Data hasil kuesioner menyatakan *game* “*Who Wants to Be a Brillianaire*” baik digunakan untuk media hiburan dan pembelajaran dengan rata-rata nilai MOS sebesar 2,94.

Daftar Pustaka

- [1] Anselmus. Analisis dan Pembuatan Game Save the Sheep. Yogyakarta : Teknik Informatika STIMIK AMIKOM. 2013.
- [2] Nalwan. Pemrograman Animasi dan Game Profesional. Jakarta : PT Elex Media Komputindo. 1998
- [3] Pujiadi. 2014. Pengembangan Game Edukasi Untuk Media Bantu Pembelajaran. <http://pmpjateng.go.id> diakses pada 18 September 2014
- [4] Syafaat, Nazruddin. Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android. Bandung : Informatika. 2011.
- [5] Djuandi, Feri. SQL Server. Jakarta: Elex Media. 2002.
- [6] <http://sqlite.org> 2014. SQLite diakses pada 28 September 2014
- [7] Santoso, I. Interaksi Manusia dan Komputer Edisi 2. Yogyakarta: CV Andi Offset. 2009.