

## GAME BALAP PERAHU BERBASIS ANDROID

Mohammad Aris<sup>1)</sup>, Nur Nafi'iyah<sup>2)</sup>, Ayu Ismi Hanifah<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Lamongan

<sup>2,3)</sup>Dosen Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Lamongan

Jl. Veteran No. 53 A Lamongan

Telp. (0322) 324706

E-mail: arisxp1986@gmail.com<sup>1</sup>, mynaff26@gmail.com<sup>2</sup>, ayuismihanifah@gmail.com<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Teknologi yang semakin berkembang memberikan dampak positif bagi masyarakat, pemanfaatan teknologi kini telah mencakup dalam berbagai hal. Terlebih dalam dunia *smartphone*, yang kegunaannya kini tidak lagi hanya menjadi media informasi tetapi juga dapat menjadi media hiburan. Banyak jenis media hiburan yang terdapat dalam *smartphon* salah satu media hiburan yang saat ini sedang populer saat ini adalah *game*, jenis *game* yang kini semakin banyak memberikan pilihan bagi masyarakat untuk menikmatinya.

Genre jenis balap merupakan salah satu *game* yang saat ini sedang di gemari karna dapat memberikan rasa *aldrenalin* tersendiri bagi masyarakat. Peneliti membuat *game* balap perahu agar dapat menjadi refrensi tersendiri untuk menghilangkan rasa penat setelah melakukan berbagai aktifitas sehari-hari.

**Kata kunci :** *Game Balap, Perahu, Android*

### ABSTRACT

The growing technology has a positive impact in the society, the use of technology has been encompassed in many ways. Especially in the world of *smartphone*, the use no longer just a medium of information now but can be a medium of entertainment. Many types of entertainment media contained in *smartphone* one of the entertainment media that is currently being popular today is *game*, the type of *game* today more provide the choices for the community to enjoy it.

Genre type of racing is one *game* that is currently in the middle because it can provide a sense of *aldrenaline* for the community. Researcher make boat racing games in order to be a separate reference to eliminate fatigue after doing various daily activities.

**Kata kunci :** *Game Racing, Boat, Android*

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin pesat saat ini telah membuat banyak perubahan dalam gaya hidup masyarakat. Salah satu perubahannya adalah banyaknya penggunaan *smartphone*, terutama yang berbasis android untuk kehidupan sehari-hari. Para pengguna *smartphone* berasal dari berbagai kalangan dan umur. Penggunaannya bisa berupa browsing, e-mail, bermain *game*, dan sebagainya. Salah satunya genre *game* yang banyak diminati saat ini adalah *game* balap. Apresiasi yang tinggi terhadap *game* balap perahu menggunakan *smartphone* Android yang banyak diminati, maka penulis tertarik untuk membangun *game* balap perahu yang berbasis android. Pada *game* ini menampilkan 2D sebagai tampilan visualnya, dari penjabaran masalah di atas,

diharapkan dengan membangun *game* ini dapat melestarikan perlombaan balap perahu, sehingga perlombaan ini tetap bisa di nikmati dan dicintai oleh generasi muda.

Dari penjelasan latar belakang diatas, dapat diambil rumusan masalah yang akan menjadi pembahasan penelitian yaitu.

Tujuan penelitian ini ialah untuk membangun *game* balap perahu berbasis Android.

*Game* adalah salah satu jenis aktifitas bermain, yang didalamnya dilakukan dalam konteks berpura-pura namun terlihat seperti realitas, yang mana pemainnya memiliki tujuan untuk mendapatkan satu kemenangan serta dilakukan dengan sesuai aturan permainan yang dibuat (Listia, 2014).

menurut Listia Fitriani yang dikutip dari Agustinus Nilwan game merupakan permainan komputer yang dibuat dengan teknik dan metode animasi. Mendalami penggunaan animasi haruslah memahami pembuatan game. Jika membuat game, maka haruslah memahami teknik dan metode animasi, sebab keduanya saling berkaitan. Tetapi yang akan di bahas pada kesempatan kali ini adalah game yang terdapat di Android.

Operasi sistem Android mengalami perkembangan yang sangat pesat, sehingga muncul beberapa versi dari operasi sistem Android dalam kurun waktu yang cukup singkat. Berikut merupakan tahapan dari perkembangan tipe atau versi dari Android : (Hendra Nugraha Lengkong, 2015)

#### 1. *Android 1.5 Cupcake*

Cupcake dirilis 30 April 2009. Cupcake menjadi versi android pertama yang menggunakan nama makanan. Konon katanya versi ini seharusnya versi 1.2, namun Google memutuskan untuk membuat revisi besar dan membuatnya menjadi versi 1.5 Cupcake adalah kue kecil yang dipanggang dalam cetakan berbentuk cup.

#### 2. *Android 1.6 Donut*

Android V1.6, codename Donut, dirilis pada 15 September 2009. Pada versi ini diperbaiki beberapa kesalahan reboot, perubahan fitur foto dan video dan integrasi pencarian yang lebih baik. Donat merupakan panganan berbentuk cincin. Bulat bolong tengah. Adonan donat dimasak dengan cara digoreng dan biasanya disajikan dengan topping di atasnya.

#### 3. *Android 2.0/2.1 Eclair*

Android 2.0/2.1 Eclair Dirilis 26 Oktober 2009. Eclair adalah makanan penutup yakni kue yang biasanya berbentuk persegi panjang yang dibuat dengan krim di tengah dan lapisan cokelat di atasnya.

#### 4. *Android 2.2 Froyo*

Dirilis 20 Mei 2010. Menggunakan *codename* Froyo, yang merupakan makan penutup yang nama merek sebuah produk yang terbuat dari *Yoghurt*. Froyo singkatan dari *Frozen Yoghurt*, Froyo adalah yoghurt yang telah mengalami proses pendinginan, sehingga secara terlihat sama seperti es krim.

#### 5. *Android 2.3 Gingerbread*

Android versi 2.3 Gingerbread dirilis resmi tanggal 6 Desember 2010. Gingerbread merupakan jenis kue kering yang dengan rasa jahe. Kue jahe biasanya dibuat pada perayaan

hari libur akhir tahun di Amerika. Biasanya cemilan kering ini dicetak berbentuk tubuh manusia.

#### 6. *Android 3.0 Honeycomb*

Dirilis tanggal 22 February 2011. H adalah sereal sarapan manis yang sudah dibuat oleh Posting Sereal. Seperti namanya, Honeycomb/sarang lebah, sereal ini terbuat dari potongan jagung berbentuk sarang lebah dengan rasa madu.

#### 7. *Android 4.0 Ice Cream Sandwich*

Android 4.0-4.0.2 API Level 14 dan 4.0.3 API Level 15 pertama dirilis 19 Oktober 2011. Dinamai *Ice Cream Sandwich*. *Ice Cream Sandwich* es krim, biasanya rasa vanilla yang terjepit di antara dua kue coklat, dan biasanya berbentuk persegi panjang.

#### 8. *Android 4.1 Jelly bean*

Android Jelly Bean diluncurkan pertama kali pada Juli 2012, dengan berbasis *Linux Kernel* dari Android 4.1 API Level 16, Android 4.2 API Level 17, Android 4.3 API Level 18. Penamaan mengadaptasi nama sejenis permen dalam beraneka macam rasa buah. Ukurannya sebesar kacang merah. Permen ini keras di luar tapi lunak di dalam serta lengket bila di gigit.

#### 9. *Android 4.4 KitKat*

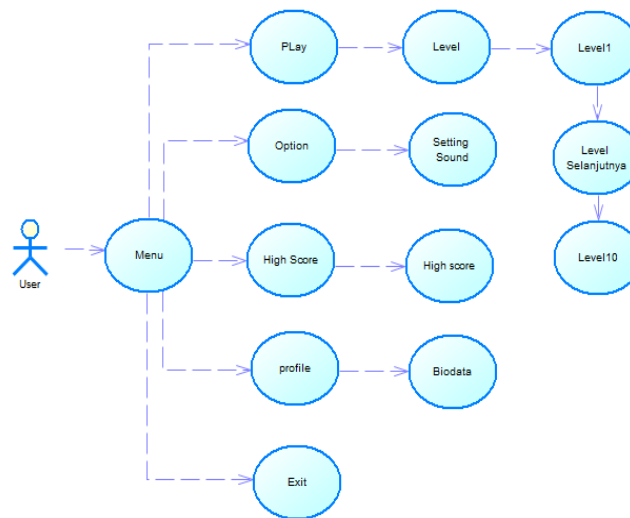
Android 4.4 Kitkat API level 19. Google mengumumkan Android KitKat (dinamai dengan izin Nestle dan Hershey) pada 3 september 2013. Dengan tanggal rilis 31 Oktober 2013. KitKat merupakan merk sebuah coklat yang dikeluarkan oleh Nestle. Rilis berikutnya setelah nama KitKat diperkirakan banyak pengamat akan diberi nomor 5.0 dan dinamai 'Pie'.

Construct 2 adalah game editor berbasis HTML 5 yang dikembangkan oleh Scirra Ltd, perusahaan yang berasal dari kota London, Inggris. Dengan menggunakan Construct 2, pengembang permainan dapat mempublisnya ke beberapa platform seperti HTML 5 website, Google Chrome Webstore, Facebook, Phonegap (Android), Windows Phone, Windows 8. Pada Construct 2 telah disediakan 70 visual effect yang menggunakan engine WebGL. Selain itu juga dilengkapi dengan 20 built-in plugin dan behavior (perilaku objek) sehingga kita bisa membuat sprite, objek teks, mengkoneksikan dengan facebook, menambah musik, memanipulasi penyimpanan data game dan lain sebagainya. Pemanggilan fungsi-fungsi di Construct 2 dilakukan dengan

menggunakan pengaturan Events yang telah disediakan. Events merupakan pilihan-pilihan action dan kondisi yang akan menjadi nyawa dalam game, sehingga game akan berjalan sesuai dengan yang diinginkan. Karena berbasis HTML 5, maka preview saat running ketika ingin mencoba game dapat dilakukan pada browser (localhost).

**Metode Penelitian**

*Use Case Diagram* mempresentasikan sebuah interaksi yang dapat dilakukan antara actor / pemain dengan “**Game Balap Perahu Berbasis Android**”.

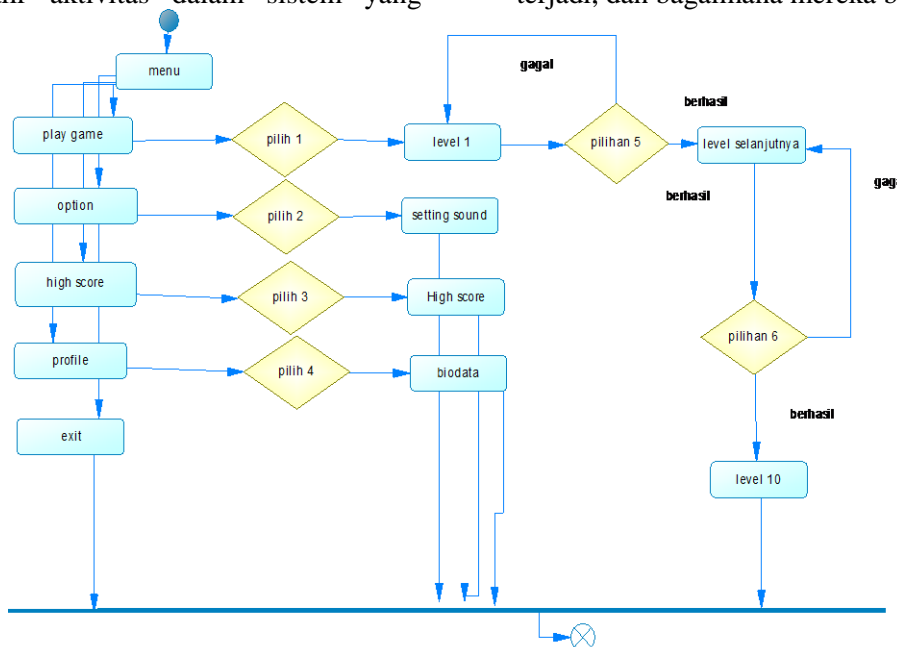


Gambar 1. Use Case Diagram

1. *Activity Diagram User Play Game*

*Activity diagram* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang

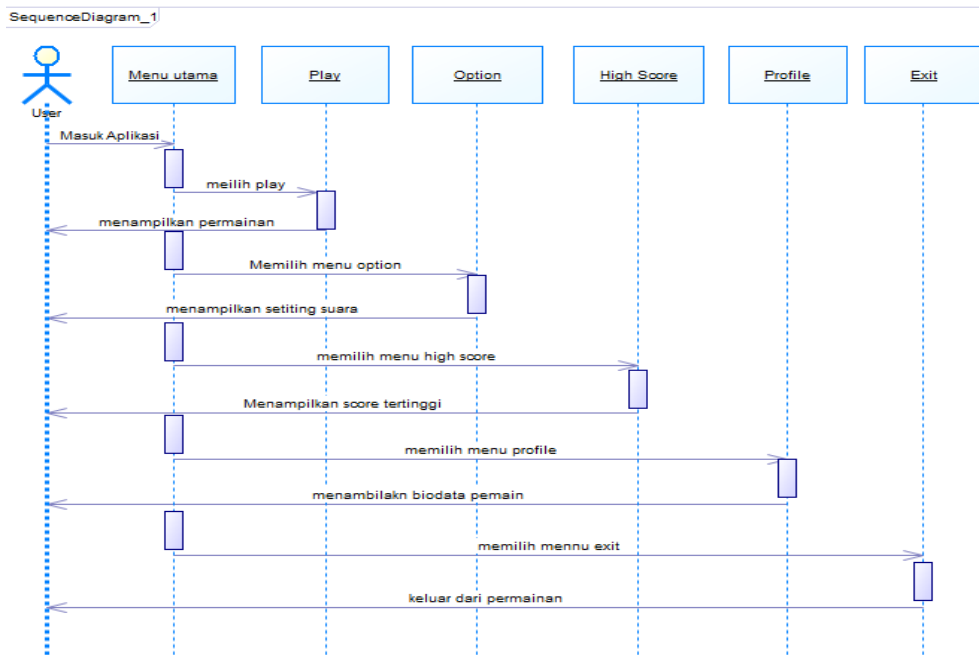
sedang direncanakan, bagi mana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir.



Gambar 2. Activity diagram User Play Game

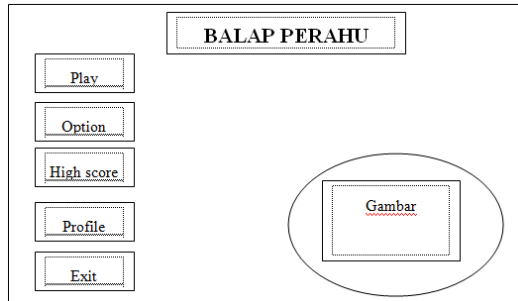
Diagram ini menggambarkan fungsionalitas dari masing – masing *usecase* dan interaksi yang terjadi antar objek dalam sistem.

Diagram *Sequence Usecase* memilih level Diagram *sequence* untuk *usecase* pilih level dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. *Sequence Usecase* memilih level

Rancangan tampilan menu utama terdapat tiga menu yang dapat dipilih antara lain menu main, menu about dan menu keluar. Terlihat pada gambar 5 dibawah ini :



Gambar 4. Tampilan Utama

Dari gambar 4 Terdapat tiga menu dalam game Balap perahu. Apabila pemain ingin memulai permainan dapat menekan menu play, didalam menu main akan ditampilkan beberapa menu lagi yang dapat dijalankan, jika pemain ingin mengetahui profil tentang pembuat game balap perahu ini dapat menekan menu profile, pemain dapat mengakhiri game ini dengan menekan menu exit.

*Storyboard* dalam game balap perahu berbasis android. Game ini akan menampilkan suasana yang berbeda - beda disetiap levelnya. Pemain harus mengumpulkan poin dan melewati rintangan, jika pemain dapat mengalahkan lawanya maka pemain akan

melanjutkan ke level selanjutnya, apabila gagal maka pemain harus mengulangi level tersebut. User menekan salah satu tombol. User ingin melanjutkan bermain ,melihat profil pembuat atau keluar.

**Pembahasan**

Pada tahap implementasi akan dijelaskan tentang tahapan dalam menjalankan aplikasi game balap perahu berbasis android yang telah melewati proses perancangan , analisis dan desain secara menyeluruh sebelumnya. Dalam implementasi program ini dijelaskan secara menyeluruh tentang aplikasi game balap perahu berbasis android.

1. Tampilan Splash Screen

Splash screen merupakan tampilan loading ketika akan masuk pada menu utama. Seperti pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Splash Screen

2. Tampilan Menu Utama

Menu Utama terdapat beberapa menu antara lain menu play, menu option menu high score, menu profile dan menu exit. Terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Menu Utama

3. Tampilan Menu Pilih Level

Tampilan menu pilih level akan ditampilkan beberapa level yang dapat dilihat oleh user secara berurutan dari level 1 sampai terakhir. Seperti pada Gambar 7 dibawah ini.



Gambar 7. Tampilan Menu Pilih Level

4. Tampilan Game Level 1

Dalam permainan *level 1* ini pemain harus melewati rintangan pelampung yang ada disetiap arena permainan. Ada 2 perahu yang harus di kalahkan untuk menuju level selanjutnya setiap perahu memiliki kecepatan yang berbeda, ada nos yang bisa dimanfaatkan agar kecepatan perahu bisa melaju lebih cepat untuk menambah score pemain di haruskan mengumpulkan bintang sebanyak mungkin..



Gambar 8. Tampilan Game Level 1

5. Tampilan Game Level 6

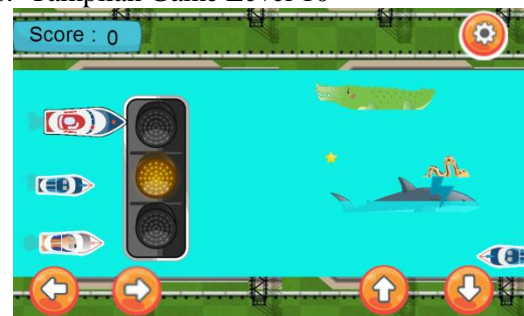
Gambar 9 merupakan tampilan level 6, Pada level 6 ini user akan berada pada latar belakang ditepi pantai.



Gambar 9. Tampilan Game Level 6

Dalam permainan *level 6* arena masih tetap dibuat seperti dipinggir pantai tetapi rintangan dibuat semakin sulit banyak kapal yang lalu lalang pemain diharuskan menghindari kapal kapal yang berjalan, dan juga terdapat rintangan pasir yang tersebar di sepanjang arena jika pemain menyentuh pasir maka kecepatannya akan berkurang dan juga terdapat pelampung yang berputar jika pemain menyentuh pelampung maka kapal pemain akan ikut berputar. Ada 2 perahu yang harus di kalahkan untuk menuju level selanjutnya setiap perahu memiliki kecepatan yang berbeda, ada nos yang bisa dimanfaatkan agar kecepatan perahu biasa melaju lebih cepat untuk menambah *score* pemain di haruskan mengumpulkan bintang sebanyak mungkin.

6. Tampilan Game Level 10



Gambar 10. Tampilan Level 10

Dalam Gambar 10 diatas Di level 10 arena permainan di buat sama seperti level 9 yaitu arena semakin sempit agar pemain lebih sulit untuk menghindari rintangan. Di level ini hanya ditambah dengan adanya kapal yang harus dihindari dan rintangan yang sama seperti level sebelumnya terdapat rintangan ular jika kapal

pemain mengenai ular maka kapal tidak akan bisa digerakan selama beberapa detik. Terdapat juga hiu dan buaya jika kapal pemain menyentuh salah satu rintangan maka kapal pemain akan diserang ole hiu ataupun buaya. Ada 2 perahu yang harus di kalahkan untuk menuju *level* selanjutnya setiap perahu memiliki kecepatan yang berbeda, ada nos yang bisa dimanfaatkan agar kecepatan perahu biasa melaju lebih cepat untuk menambah *score* pemain di haruskan mengumpulkan bintang sebanyak mungkin.

Pengujian Game balap android berbasis android. Rencana pengujian ini dilakukan menggunakan *Smartphone* Asus Xiamo Redmi 2 dengan OS Android versi 4.4.2 (*Kitkat*).

Pengujian ini dilakukan dengan maksud untuk mengetahui batasan sampai mana program aplikasi ini dapat berjalan, sampai mana aplikasi ini dapat bekerja menampilkan informasi atau *output* yang diinginkan oleh pengguna. Dalam tahap uji coba ini akan dicari letak dari kekurangan, disamping itu pengujian juga bertujuan untuk mengembangkan aplikasi pada tahap yang lebih tinggi.

Dalam tahap ini program akan di uji dengan proses pengoperasian dalam satu kondisi yang di kendalikan, untuk *Verifikasi* atau berlaku sebagaimana mestinya (*spesifikasi*), untuk mendeteksi error atau *validasi*, apakah sudah memenuhi keinginan pengguna atau belum.

1. Uji Coba Splash Screen (Loading)

Berikut adalah Tabel 1 uji coba splash sreen pada Game Balap perahu.

Tabel 1. Uji Coba Splash Screen (Loading)

Prosedur	Masukkan	Kriteria	Hasil
Pilih Game balap perahu	Klik Game Balap perahu	Jika berhasil menampilkan splash screen game, jika tidak splash screen tidak tampil	Berhasil

2. Uji Coba Menu Utama

Berikut adalah Tabel 2 uji coba menu utama pada Game Balap perahu.

Tabel 2. Uji Coba Menu Utama

Prosedur	Masukkan	Kriteria	Hasil
Pilih menu	Klik menu yang dipilih	Jika berhasil menampilkan menu yang dipilih, jika tidak menu tidak tampil	Berhasil

3. Uji Coba Menu play

Berikut adalah Tabel 3 uji coba menu play game pada menu main

Tabel 3. Uji Coba Menu play

Prosedur	Masukkan	Kriteria	Hasil
Pilih menu play	Klik menu yang dipilih	Jika berhasil menampilkan menu play, jika tidak menu tidak tampil	Berhasil

KESIMPULAN

1. Permainan *Game* Balap perahu dapat diimplentasikan menggunakan *construct 2* diharapkan dapat menjadi alternatif permainan balapperahu.
2. Permainan *Game* Balap perahu ini memiliki 10 level permainan yang harus diselesaikan mulai level pertama.
3. Permainan *Game* Balap perahu akan menampilkan finish jika pemain bisa mendapatkan finish pada urutan pertama dan akan menampilkan *game over* jika tidak berada diurutan pertama.
4. Game Balap perahu dapat dimainkan dalam mode offline pada smartphone android.

REFERENSI

[1] Fitriani Listia. 2014. Perancangan Dan Pembuatan Game Edukasi Tajwid Mania Berbasis Android, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Amikom, Yogyakarta.

- [2] Huda akbarur arif. 2013. Live Coding 9 Aplikasi android buatan sendiri, C.V andi offset, Yogyakarta.
- [3] Lengkong nugraha hendra. 2015. *perancangan penunjuk rute pada kendaraan pribadi menggunakan aplikasi mobile gis berbasis android yang terintegrasi pada google maps*, Jurusan Teknik Elektro-FT, UNSRAT. Manado.
- [4] Utami tri endah. 2011. Android dari nol sampai mahir, Gudang ilmu, Jakarta timur.
- [5] Oktavia nur. 2015. Pembuatan game edukasi berbasis *construct 2* sebagai media pembelajaran fisika untuk siswa sekolah menengah pertama, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret .Surakarta.

