

BAB III

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Pelaksanaan kerja magang dilakukan dalam divisi *Production* sebagai *Game Programmer*. *Production* dipimpin oleh Bapak Elwin Setiadi sebagai *Lead Producer*. Divisi *Production* menggunakan Microsoft Teams sebagai sarana komunikasi sehari-hari. Modifikasi setiap gim dilakukan oleh seorang *Game Programmer* dan seorang *Game Artist* sesuai dengan arahan dan bimbingan Bapak Elwin. Setiap hari dilakukan SCRUM meeting melalui *video call* untuk seluruh divisi *Production* untuk membahas gim yang akan dimodifikasi, dan koordinasi modifikasi tiap satuan gim dilakukan melalui chat pribadi antara *Game Programmer* dan *Game Artist* yang bersangkutan.

3.2 Tugas yang dilakukan

Tugas yang dilakukan adalah *reskin* atau pembaharuan aset serta penambahan fitur-fitur input data user untuk leaderboard, sistem *whitelist*, *splashscreen* untuk beberapa gim dengan game engine Construct 2 ataupun HTML5 dengan library CreateJS yang ada. Daftar gim yang dimodifikasi adalah sebagai berikut.

1. Pong Marble & Battle Ball Dx
2. Free Kickz
3. Dessert Stack
4. Add It!
5. Car Tally & Cyber Count
6. Count The Foodie & Count My Groceries

7. Get To 0 & Zoom To Zero
8. Car Dash
9. The Duck Shooter
10. Get To 1000 Fast & Zoom 1000 ASAP
11. Typer Race
12. Tap Witch
13. Easy Einstein & Judged by Jerry
14. Round Pong
15. Training Santa
16. Wonder Blocks Heritage
17. Roll into Space
18. Solve The Cube
19. High Stack!
20. Go Bingo!
21. Lottery Spin
22. Thirty Three Province
23. Jumping Fish & Snowball Clutch
24. Afterlife Paradise & Lantern Festival
25. Asteroid Catch & Laundry Catch
26. Flight School & Red Blood Cell

3.3 Uraian Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang berupa implementasi *code* fitur-fitur baru seperti input data user, sistem *whitelist* dan *splashscreen* ke dalam gim. Penulis juga

bertugas untuk mengimplementasikan aset baru yang dibuat oleh *Game Artist* ke dalam gim.

3.3.1 Proses Pelaksanaan

Setiap hari Senin, diadakan SCRUM meeting untuk membagikan tugas gim apa yang tiap *Game Programmer* dan tiap *Game Artist* modifikasi. Setelah itu, *Game Programmer* akan menjabarkan dan memberikan semua contoh aset yang dibutuhkan kepada *Game Artist*, dan memberikan penjelasan tentang aset itu jika dibutuhkan. *Game Programmer* mengimplementasi code untuk fitur-fitur baru sambil menunggu *Game Artist* menyelesaikan pembuatan aset baru. *Game Programmer* menambahkan fitur input data, *whitelist* dan *splashscreen*. Setelah gim selesai ditambahkan fitur, gim diunggah ke *website* testing GLOGAMES. Setelah aset baru dari *Game Artist* selesai, maka *Game Programmer* akan melakukan reskin pada gim dengan mengganti aset lama ke aset baru, dan gim siap untuk ditesting ulang oleh *Product Owner*. Daftar kegiatan tiap minggunya dapat dilihat di Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Deskripsi Pekerjaan Mingguan Pelaksanaan Kerja Magang

Minggu ke-	Deskripsi Pekerjaan
1	<ul style="list-style-type: none"> - Pembelajaran Game Engine Construct 2 - Implementasi code disable screen dan input data GGPSoccer
2	<ul style="list-style-type: none"> - Implementasi asset reskin GGPSoccer menjadi Pong Marble - Implementasi asset reskin GGPSoccer menjadi Battle Ball Dx - Pemahaman code game HTML5 GGKicks
3	<ul style="list-style-type: none"> - Implementasi code disable screen dan input data GGKicks - Implementasi code disable screen dan input data GGCity
4	<ul style="list-style-type: none"> - Implementasi asset reskin GGCity menjadi Dessert Stack - Implementasi code disable screen dan input data Addition - Implementasi code disable screen dan input data Count Cars
5	<ul style="list-style-type: none"> - Implementasi code disable screen dan input data Addition - Implementasi code disable screen dan input data Count Cars - Implementasi code disable screen dan input data Food Count - Penambahan splash screen pada implementasi code
6	<ul style="list-style-type: none"> - Implementasi code Let's Reach 0 ASAP - Implementasi code 2 Cars - Implementasi code Carnival Shooter
7	<ul style="list-style-type: none"> - Implementasi code Let's Reach 1000 ASAP - Implementasi code Fast Typer - Implementasi code Super Cow Jet - Implementasi code Quiz Maths
8	<ul style="list-style-type: none"> - Implementasi asset reskin Let's Reach 0 ASAP menjadi Ge To 0 - Implementasi asset reskin Let's Reach 1000 ASAP menjadi Get To 1000 FAST - Implementasi code & asset reskin Circle Pong menjadi Round Pong - Implementasi code Cube Ninja
9	<ul style="list-style-type: none"> - Implementasi code Puzzle Block Ancient - Implementasi asset reskin Cube Ninja menjadi Training Santa
10	<ul style="list-style-type: none"> - Implementasi asset reskin Puzzle Block Ancient menjadi Wonder Blocks Heritage - Implementasi code Spacerun (HTML5) - Implementasi code Cube (HTML5) - Implementasi code Stacks (HTML5)
11	<ul style="list-style-type: none"> - Implementasi asset reskin Addition menjadi Add It! - Implementasi asset reskin Count Cars menjadi Car Tally - Implementasi asset reskin Quiz Maths menjadi Easy Einstein - Implementasi asset reskin Super Cow Jet menjadi Tap Witch - Implementasi code Fast Typer

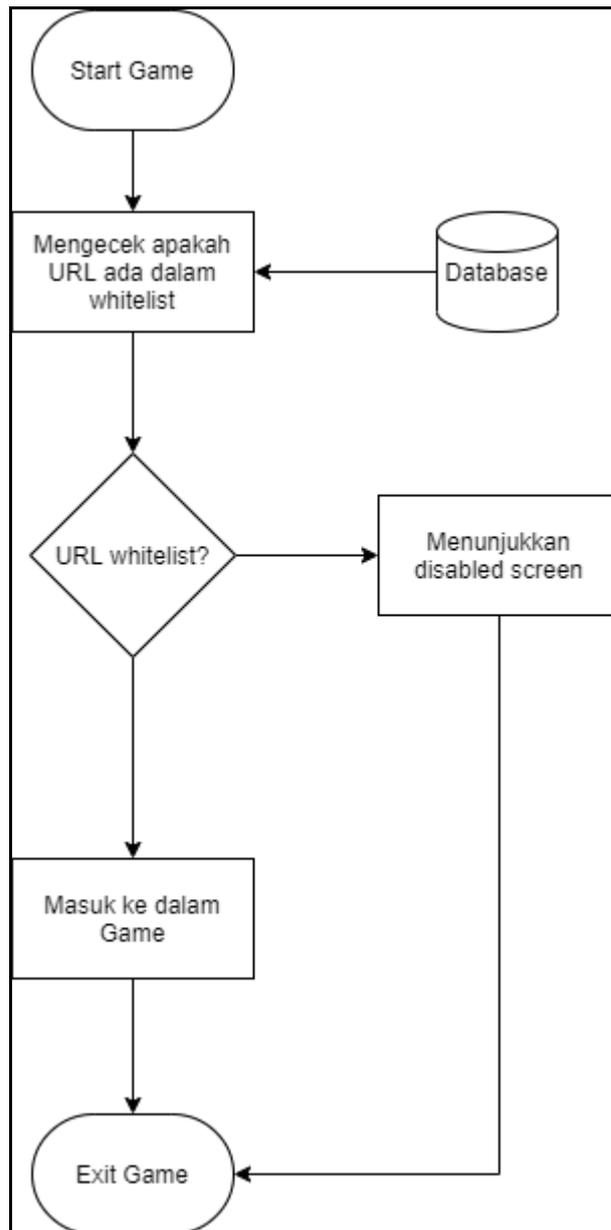
Tabel 3.1 Deskripsi Pekerjaan Mingguan Pelaksanaan Kerja Magang (lanjutan)

Minggu ke-	Deskripsi Pekerjaan
12	<ul style="list-style-type: none"> - Implementasi code Bingo75 (HTML5) - Implementasi code 3D Lottery (HTML5) - Implementasi code & asset reskin Cannons & Soldier menjadi Undead Forest Quest (HTML5) - Implementasi asset reskin Food Count menjadi Count The Foodie
13	<ul style="list-style-type: none"> - Implementasi Loading Bar & Loading Icon pada implementasi asset sebelumnya - Implementasi asset reskin Spacerun menjadi Roll Into Space - Implementasi asset reskin Stacks menjadi High Stack - Implementasi asset reskin Count Cars menjadi Cyber Count - Implementasi code & asset reskin 50 States menjadi 33 Province
14	<ul style="list-style-type: none"> - Implementasi asset reskin Let's Reach 0 ASAP menjadi Zoom To Zero - Implementasi asset reskin Quiz Maths menjadi Judged by Jerry - Implementasi asset reskin Food Count menjadi Count My Groceries - Implementasi code & asset reskin Catch The Balls menjadi Jumping Fish & Snowball Clutch
15	<ul style="list-style-type: none"> - Implementasi code & asset reskin Balloon Paradise menjadi Afterlife Paradise & Lantern Festival - Implementasi code & asset reskin Go Fish menjadi Asteroid Catch & Laundry Catch - Implementasi code & asset reskin Police Academy menjadi Flight School & Red Blood Cell

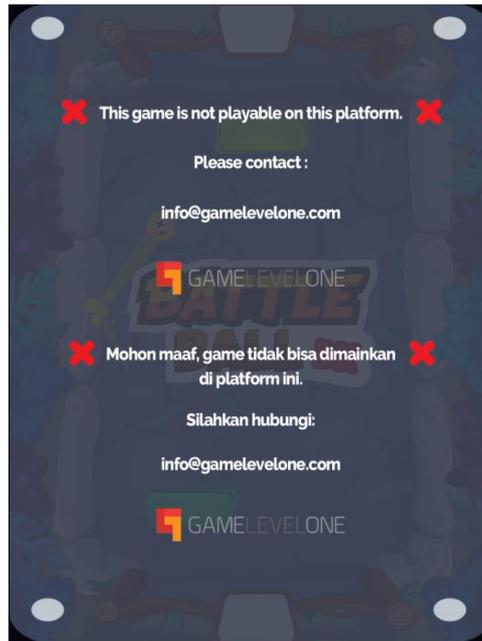
3.3.2 Penambahan Whitelist

Setiap gim yang dimodifikasi untuk GLOGAMES ditambahkan fitur *whitelist* untuk menghindari pengguna memainkan gim GLOGAMES diluar platform GLOGAMES. Pada saat gim dibuka, maka gim akan melakukan request terhadap server GLOGAMES dengan URL yang digunakan untuk mengakses gim tersebut.

Flowchart sistem *whitelist* dapat dilihat pada Gambar 3.1.

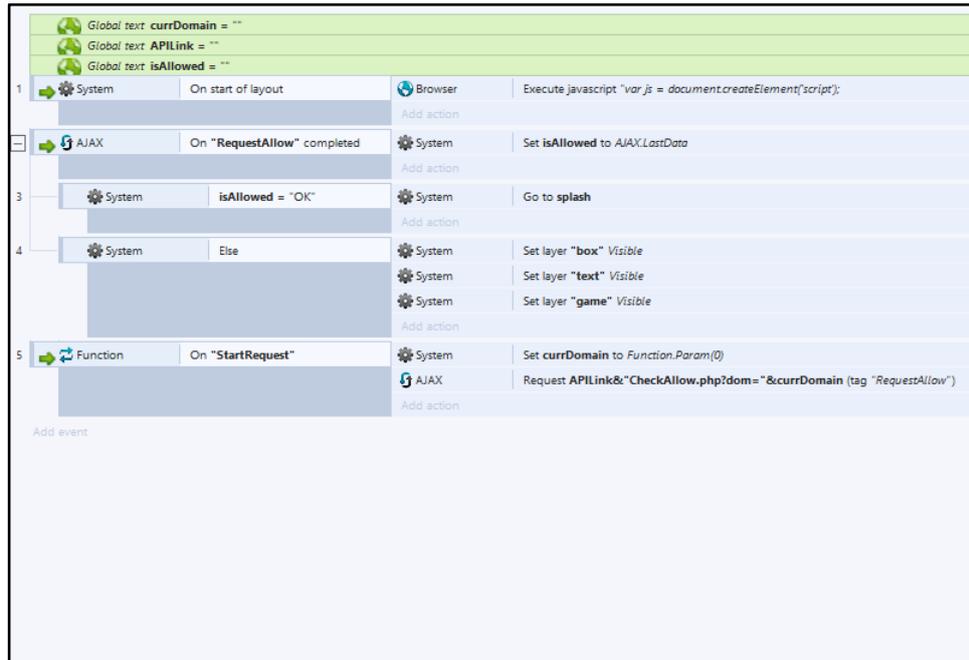


Gambar 3.1 Flowchart Sistem Whitelist Gim



Gambar 3.2 Screenshot Tampilan Disabled Screen

Sistem pengecekan URL di *database* sudah disediakan oleh *Backend Programmer* GLOGAMES. Untuk gim yang dikembangkan menggunakan Construct 2, perlu dibuat sebuah *scene* yang akan melakukan *request* pada file *CheckAllow.php* yang ada di *backend*. Setelah itu gim akan menampilkan *disabled screen* jika *request* tidak mengembalikan hasil “OK”, dan gim akan berpindah *scene* ke *splashscreen* jika *request* mengembalikan hasil “OK”.



Gambar 3.3 Screenshot Potongan Code Whitelist Gim Construct 2

Gim yang dikembangkan dengan HTML5 Canvas juga *request* ke *backend* melalui file *CheckAllow.php*. Halaman *web* akan dialihkan ke file *unavailable.html* jika *request* mengembalikan value *false*, dan akan berjalan seperti normal jika *request* mengembalikan value *true*.

```

1 <?php
2 $dir = str_replace(basename($_SERVER["SCRIPT_FILENAME"]), "", $_SERVER["SCRIPT_NAME"]);
3 $_GET['dom']=$_SERVER['HTTP_REFERER'];
4 include_once($_SERVER['DOCUMENT_ROOT']."/includegl1/CheckAllow.php");
5 if(!$playallow){
6     header("location:/unavailable.html");
7 }
8 ob_end_clean();
9 ?>
10

```

Gambar 3.4 Screenshot Potongan Code Whitelist Gim HTML5

3.3.3 Penambahan Splashscreen

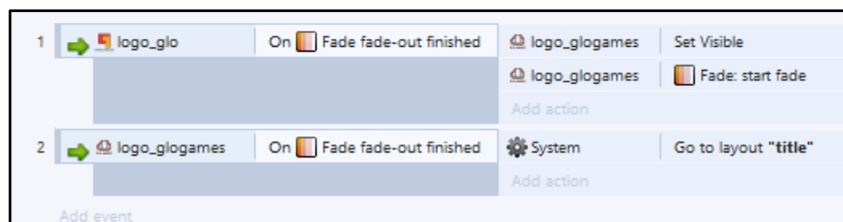
Setiap gim yang dimodifikasi untuk GLOGAMES ditambahkan fitur *splashscreen* untuk menunjukkan bahwa gim itu adalah gim GLOGAMES.

Setelah gim berhasil melalui sistem *whitelist*, gim akan menunjukkan logo Game Level One dan GLOGAMES dengan animasi *Fade In Fade Out* selama beberapa detik sebelum masuk kedalam permainan.

Untuk gim yang dikembangkan menggunakan Construct 2, hanya perlu menambahkan *Behaviour* animasi *Fade* pada gambar logo, dan membuat *code* untuk mengganti gambar dan membuka *scene* setelah selesai *Fade*. Untuk gim yang dikembangkan menggunakan HTML5 Canvas dengan library CreateJS, animasi *Fade* dilakukan secara manual dengan membuat background hitam dengan gambar logo yang transparan. Lalu dilakukan animasi dengan mengganti nilai *alpha* dengan function *createjs.Tween*.



Gambar 3.5 Screenshot Behaviour Fade dalam Construct 2



Gambar 3.6 Screenshot Potongan Code Pengaturan Behaviour Fade

```

this._init = function () {
    _oContainer = new createjs.Container();
    _oContainer.background
    s_oStage.addChild(_oContainer);

    var grap = new createjs.Graphics().beginFill("#fff").drawRect(0, 0, CANVAS_WIDTH, CANVAS_HEIGHT);
    var shap = new createjs.Shape(grap);
    _oContainer.addChild(shap);

    _oLogoGLO = s_oSpriteLibrary.getSprite('logo_glo');
    _oPanel = createjs.Bitmap(_oLogoGLO);
    _oPanel.regX = -435;
    _oPanel.regY = -35;
    _oPanel.visible = false;

    _oContainer.addChild(_oPanel);

    _oLogoGLOG = s_oSpriteLibrary.getSprite('logo_glogames');
    _oPanel2 = createjs.Bitmap(_oLogoGLOG);
    _oPanel2.regX = -435;
    _oPanel2.regY = -35;
    _oPanel2.visible = false;
    _oContainer.addChild(_oPanel2);

    this.animationLogo();
};

this.animationLogo = function(){
    createjs.Tween.get(_oPanel)
        .to({alpha: 0}, 0)
        .call(function () {
            createjs.Tween.get(_oPanel2)
                .to({alpha: 0}, 0)
                .call(function () {
                    createjs.Tween.get(_oPanel)
                        .to({alpha: 1, visible:true}, 250)
                        .wait(1000)
                        .to({alpha: 0, visible:false}, 250)
                        .call(function () {
                            createjs.Tween.get(_oPanel2)
                                .to({alpha: 1, visible:true}, 250)
                                .wait(1000)
                                .to({alpha: 0, visible:false}, 250)
                                .call(function () {
                                    unload();
                                });
                            });
                        });
                });
        });
};
}

```

Gambar 3.7 Screenshot Potongan Code Splashscreen

3.3.4 Reskin Tampilan Gim

Setiap gim yang dimodifikasi untuk GLOGAMES juga di *reskin* untuk memberikan kesan yang baru dan lebih menyenangkan. Untuk gim yang dikembangkan menggunakan Construct 2, proses *reskin* dilakukan dengan mengubah gambar atau animasi tiap objek yang ada dalam aplikasi Construct 2 menjadi gambar atau animasi yang baru. Untuk gim yang dikembangkan

menggunakan HTML5 Canvas dengan library CreateJS. proses *reskin* dilakukan hanya dengan mengganti file gambar di dalam folder proyek dengan gambar yang baru. Tentunya dilakukan juga penyesuaian penamaan file atau resolusi gambar jika diperlukan.

3.3.5 Integrasi Gim ke GLOGAMES

Setelah gim berhasil dimodifikasi dan di-*build* menjadi project folder HTML5, gim yang telah dimodifikasi disimpan di *database* GLOGAMES. Gim yang telah disimpan akan diproses oleh *Backend Programmer* untuk diintegrasikan kedalam platform GLOGAMES.

3.4 Gim Hasil Kerja Magang

Pada masa pelaksanaan kerja magang, penulis sudah selesai menjalankan tugas dalam memodifikasi 26 gim GLOGAMES. Gim yang dimodifikasi adalah sebagai berikut:

3.4.1 Pong Marble & Battle Ball Dx

Pong Soccer adalah game menyerupai Pong dengan orientasi vertikal dimana pemain dapat menggerakkan papan yang digunakan untuk memantulkan bola ke dalam gawang lawan untuk mencetak skor. Pong Soccer dikembangkan menggunakan *game engine* Construct 2. Modifikasi gim ini dilakukan dengan menambahkan *scene* baru untuk *whitelist* dan *splashscreen*, dan menambahkan kotak input setelah gim selesai.

Pong Soccer memiliki tema sepakbola seperti yang terlihat di Gambar 3.8. Pong Soccer mengalami pembaharuan aset secara penuh menjadi gim Pong

Marble dan Battle Ball Dx. Pong Marble memiliki tema permainan kelereng seperti yang terlihat di Gambar 3.9 dan Battle Ball Dx memiliki tema monster bola seperti yang terlihat di Gambar 3.10. Pong Marble dan Battle Ball Dx juga ditambahkan fitur input data seperti yang terlihat di Gambar 3.11 yang nantinya akan dikirim ke server GLOGAMES untuk mengisi leaderboard.



Gambar 3.8 Screenshot Tampilan Pong Soccer



Gambar 3.9 Screenshot Tampilan Pong Marble



Gambar 3.10 Screenshot Tampilan Battle Ball Dx



Gambar 3.11 Screenshot Tampilan Data Input Pong Marble dan Battle Ball Dx

3.4.2 Free Kickz

Penalty Kicks adalah gim dimana pemain dapat menendang bola ke gawang musuh seperti tendangan penalti. Penalty Kicks dikembangkan menggunakan HTML5 Canvas dengan library CreateJS. Modifikasi gim ini dilakukan dengan pembuatan file *javascript* baru untuk membuat *scene* untuk *splashscreen* dan menambahkan input data setelah gim selesai. Penalty Kicks mengalami pembaharuan aset main menu seperti yang terlihat di Gambar 3.12 menjadi gim

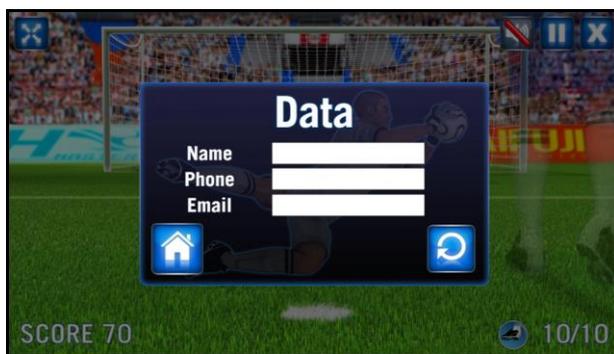
Free Kickz seperti yang terlihat di Gambar 3.13. Free Kickz juga ditambahkan fitur input data seperti yang terlihat di Gambar 3.14 yang nantinya akan dikirim ke server GLOGAMES untuk mengisi leaderboard.



Gambar 3.12 Screenshot Tampilan Penalty Kicks



Gambar 3.13 Screenshot Tampilan Free Kickz



Gambar 3.14 Screenshot Tampilan Data Input Free Kickz

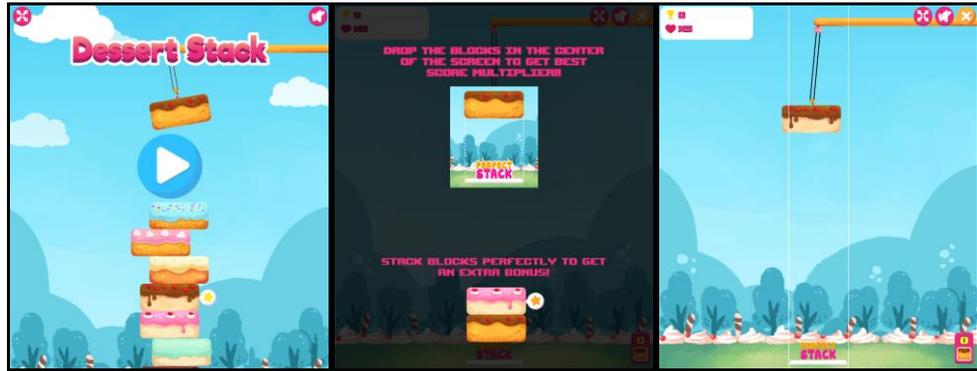
3.4.3 Dessert Stack

City Blocks adalah gim dimana pemain dapat menjatuhkan blok bangunan dan berusaha menjaga agar blok-blok bangun yang dijatuhkan seimbang dan tidak hancur. City Blocks dikembangkan menggunakan HTML5 Canvas dengan library CreateJS. Modifikasi gim ini dilakukan dengan pembuatan file *javascript* baru untuk *whitelist* dan *splashscreen* dan menambahkan input data setelah gim selesai atau pemain kalah.

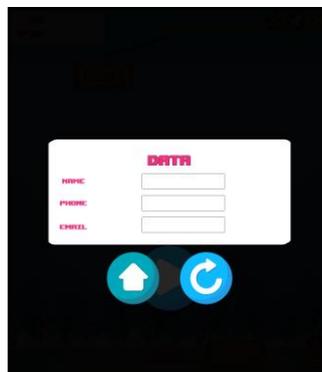
City Blocks memiliki tema bangunan-bangunan seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.15. City Blocks mengalami pembaharuan aset penuh menjadi Dessert Stack. Dessert Stack memiliki tema makanan kue-kue seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.16. Dessert Stack juga ditambahkan fitur input data seperti yang terlihat di Gambar 3.17 yang nantinya akan dikirim ke server GLOGAMES untuk mengisi leaderboard.



Gambar 3.15 Screenshot Tampilan City Blocks



Gambar 3.16 Screenshot Tampilan Dessert Stack



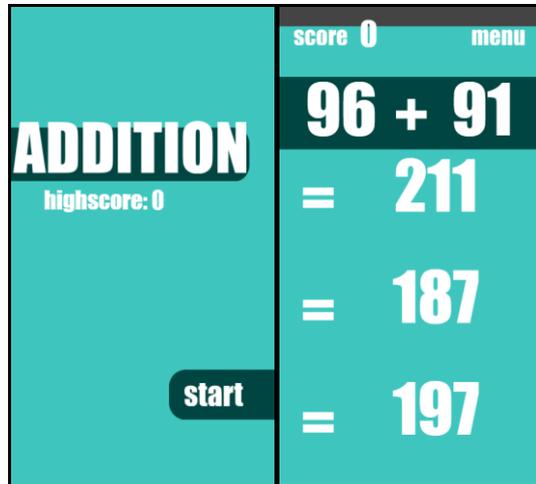
Gambar 3.17 Screenshot Tampilan Data Input Dessert Stack

3.4.4 Add It!

Addition adalah gim dimana pemain diberikan suatu dua angka soal dan harus menghitung hasil pertambahan dari angka tersebut sebelum waktu habis. Addition dikembangkan menggunakan *game engine* Construct 2. Modifikasi gim ini dilakukan dengan menambahkan *scene* baru untuk *whitelist* dan *splashscreen*, dan menambahkan kotak input setelah pemain kalah.

Addition memiliki tema warna yang cerah seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.18. Addition mengalami pembaharuan aset penuh menjadi Add It!. Add It! memiliki tema warna gelap seperti yang dapat yang dilihat di Gambar 3.19.

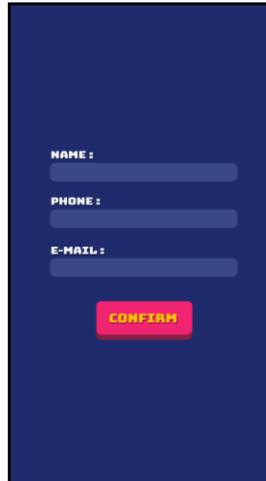
Add It! juga ditambahkan fitur input data seperti yang terlihat di Gambar 3.20 yang nantinya akan dikirim ke server GLOGAMES untuk mengisi leaderboard.



Gambar 3.18 Screenshot Tampilan Addition



Gambar 3.19 Screenshot Tampilan Add It!

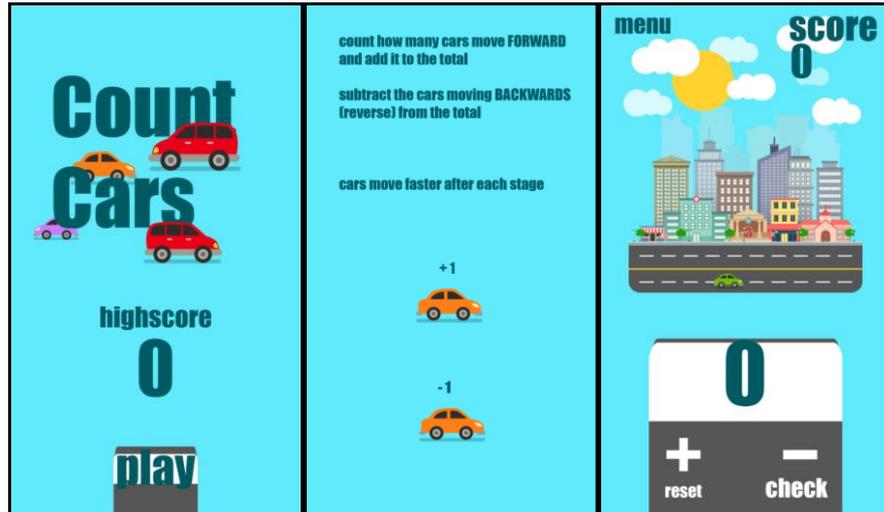


Gambar 3.20 Screenshot Tampilan Data Input Add It!

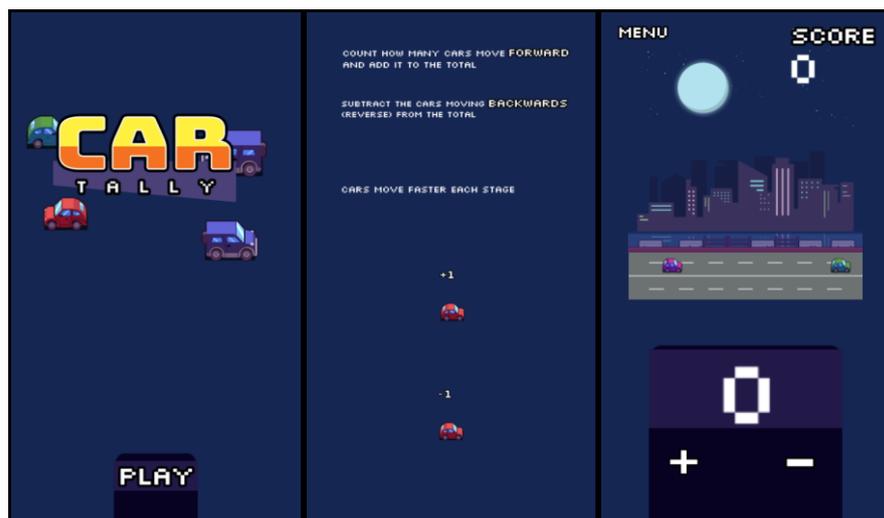
3.4.5 Car Tally & Cyber Count

Count Cars adalah gim dimana pemain diminta untuk menghitung jumlah mobil yang melintas bergerak maju dikurangi jumlah mobil yang melintas bergerak mundur. Count Cars dikembangkan menggunakan *game engine* Construct 2. Modifikasi gim ini dilakukan dengan menambahkan *scene* baru untuk *whitelist* dan *splashscreen*, dan menambahkan kotak input setelah pemain kalah.

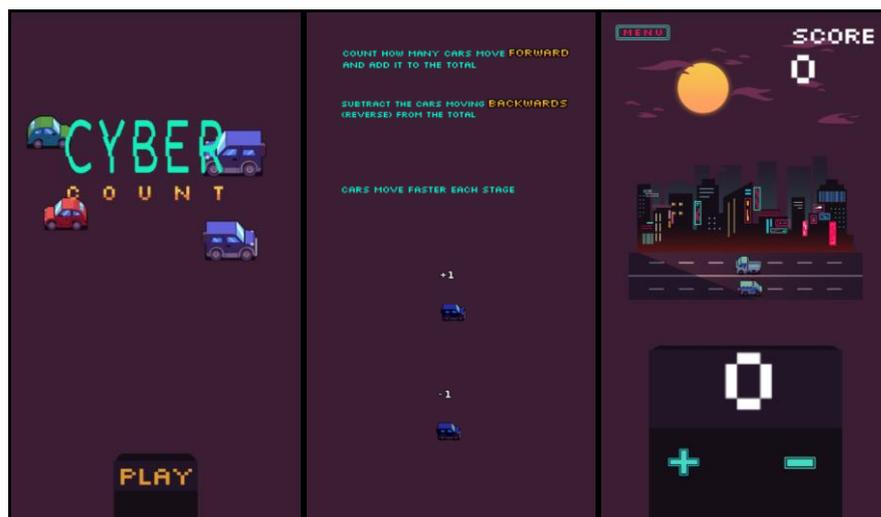
Count Cars memiliki tema warna cerah dengan background pagi hari seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.21 Count Cars mengalami pembaharuan aset penuh menjadi Car Tally dan Cyber Count. Car Tally memiliki tema gelap seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.22 sedangkan Cyber Count memiliki tema lebih gelap lagi seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.23. Car Tally dan Cyber Count juga ditambahkan fitur input data seperti yang terlihat di Gambar 3.24 yang nantinya akan dikirim ke server GLOGAMES untuk mengisi leaderboard.



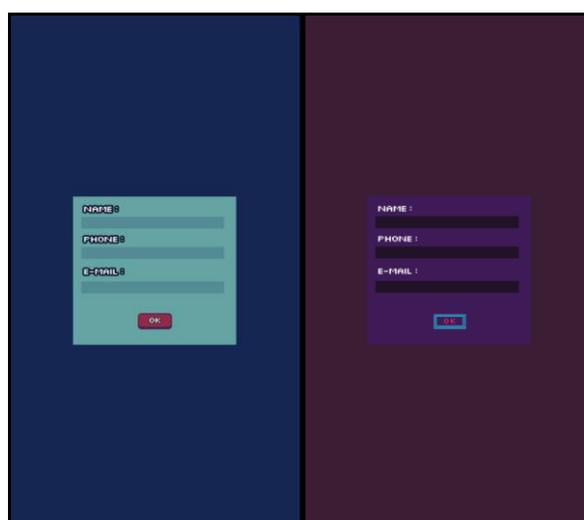
Gambar 3.21 Screenshot Tampilan Count Cars



Gambar 3.22 Screenshot Tampilan Car Tally



Gambar 3.23 Screenshot Tampilan Cyber Count



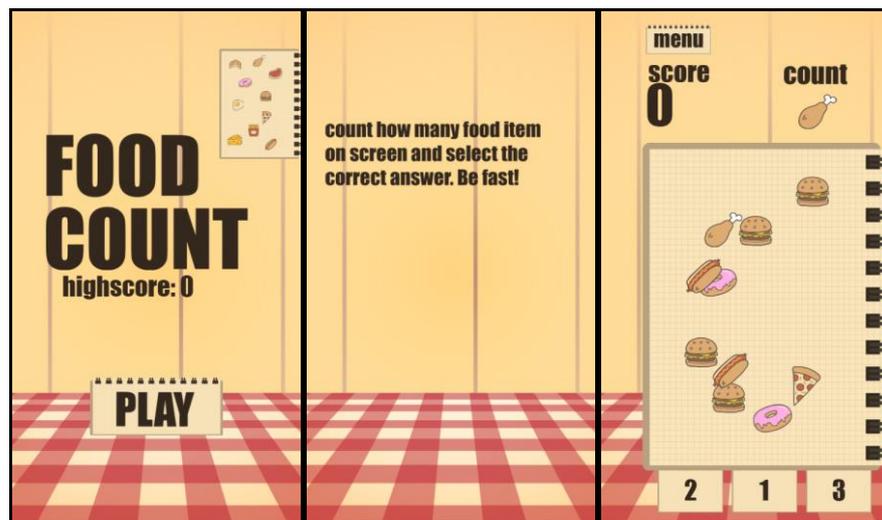
Gambar 3.24 Screenshot Tampilan Data Input Car Tally & Cyber Count

3.4.6 Count The Foodie & Count My Groceries

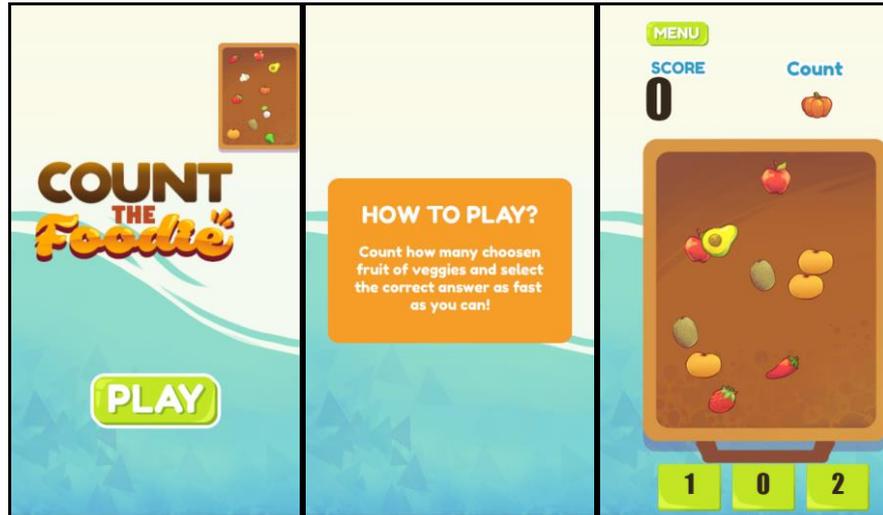
Food Count adalah gim dimana pemain diminta untuk menghitung berapa banyak jumlah suatu makanan yang dipilih dari berbagai makanan yang tersebar acak. Food Count dikembangkan menggunakan *game engine* Construct 2.

Modifikasi gim ini dilakukan dengan menambahkan *scene* baru untuk *whitelist* dan *splashscreen*, dan menambahkan kotak input setelah pemain kalah.

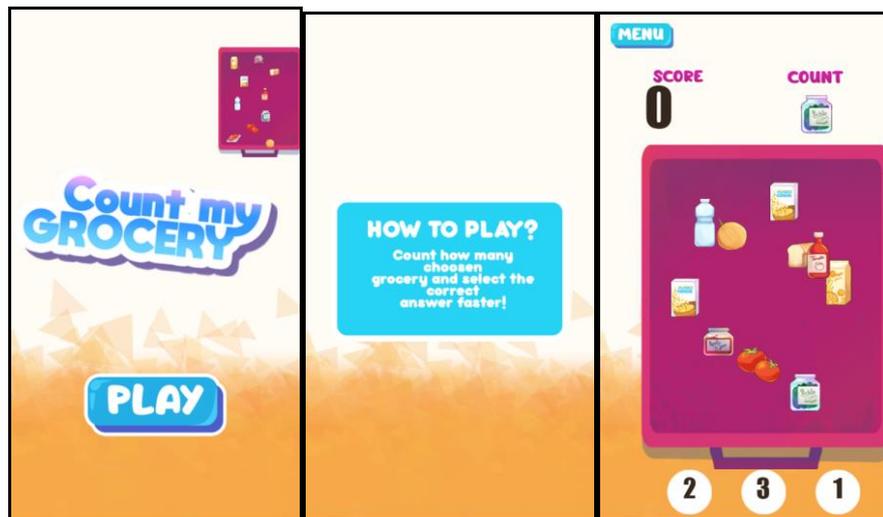
Food Count memiliki tema makanan berat seperti ayam, burger, donat dan pizza seperti yang dilihat di Gambar 3.25. Food Count mengalami pembaharuan aset penuh menjadi Count The Foodie dan Count My Grocery. Count The Foodie memiliki tema sayur dan buah seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.26 sedangkan Count My Grocery memiliki tema barang belanjaan seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.27. Count The Foodie dan Count My Grocery juga ditambahkan fitur input data seperti yang terlihat di Gambar 3.28 yang nantinya akan dikirim ke server GLOGAMES untuk mengisi leaderboard.



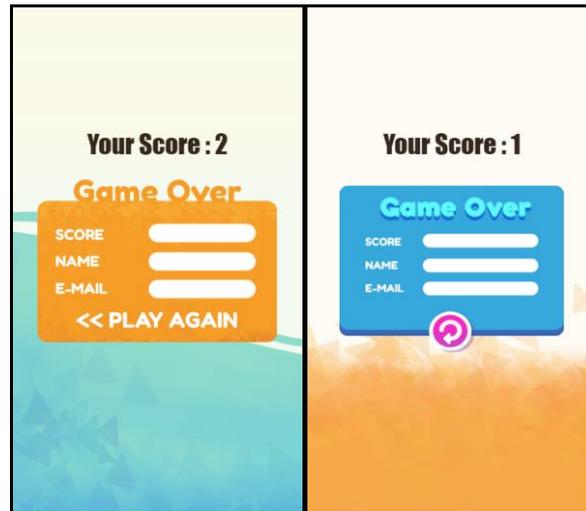
Gambar 3.25 Screenshot Tampilan Food Count



Gambar 3.26 Screenshot Tampilan Count The Foodie



Gambar 3.27 Screenshot Tampilan Count My Grocery



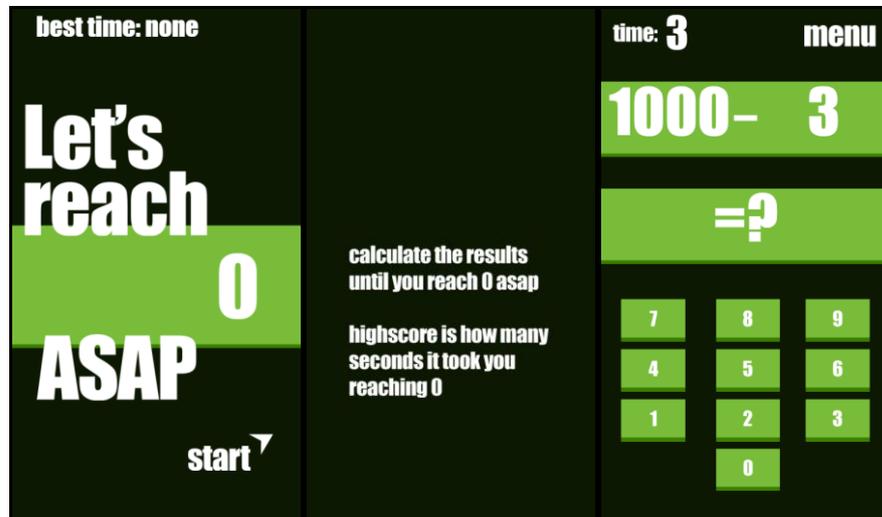
Gambar 3.28 Screenshot Tampilan Data Input Count The Foodie & Count My Grocery

3.4.7 Get To 0 & Zoom To Zero

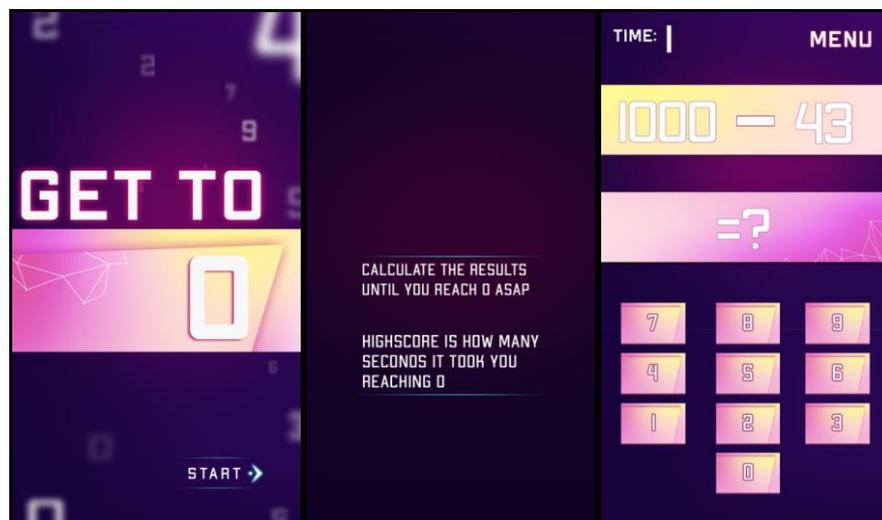
Let's reach 0 ASAP adalah gim dimana pemain diminta untuk menghitung hasil dari pengurangan angka yang dimulai dari 1000 sampai ke angka 0 secepatnya. Let's reach 0 ASAP dikembangkan menggunakan *game engine* Construct 2. Modifikasi gim ini dilakukan dengan menambahkan *scene* baru untuk *whitelist* dan *splashscreen*, dan menambahkan kotak input setelah gim selesai atau pemain kalah.

Let's reach 0 ASAP memiliki tema gelap hitam hijau seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.29. Let's reach 0 ASAP mengalami pembaharuan aset penuh menjadi Get To 0 dan Zoom Zero ASAP. Get To 0 memiliki tema cahaya ungu neon seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.30 sedangkan Zoom Zero ASAP memiliki tema merah kartun seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.31. Get To 0 dan Zoom Zero ASAP juga ditambahkan fitur input data seperti yang terlihat di

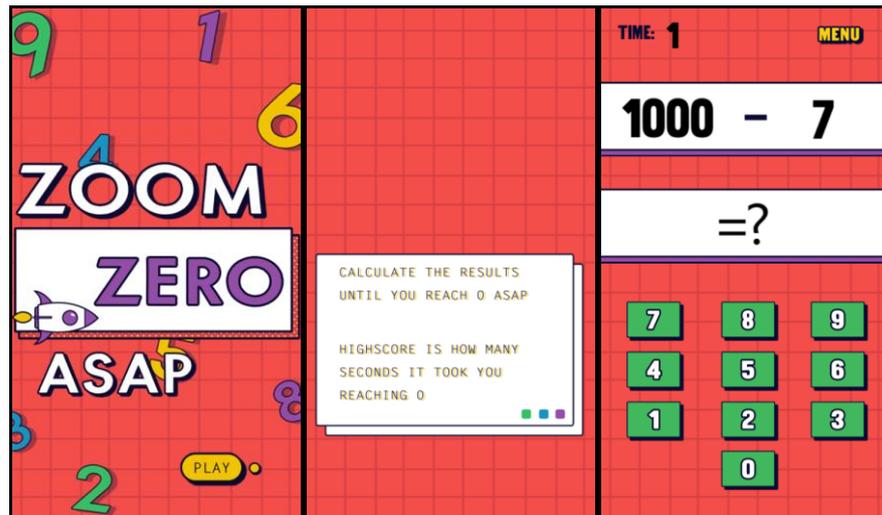
Gambar 3.32 yang nantinya akan dikirim ke server GLOGAMES untuk mengisi leaderboard.



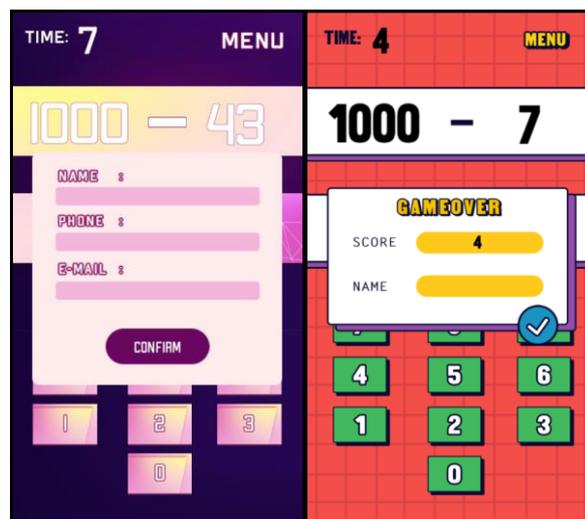
Gambar 3.29 Screenshot Tampilan Let's reach 0 ASAP



Gambar 3.30 Screenshot Tampilan Get To 0



Gambar 3.31 Screenshot Tampilan Zoom Zero ASAP



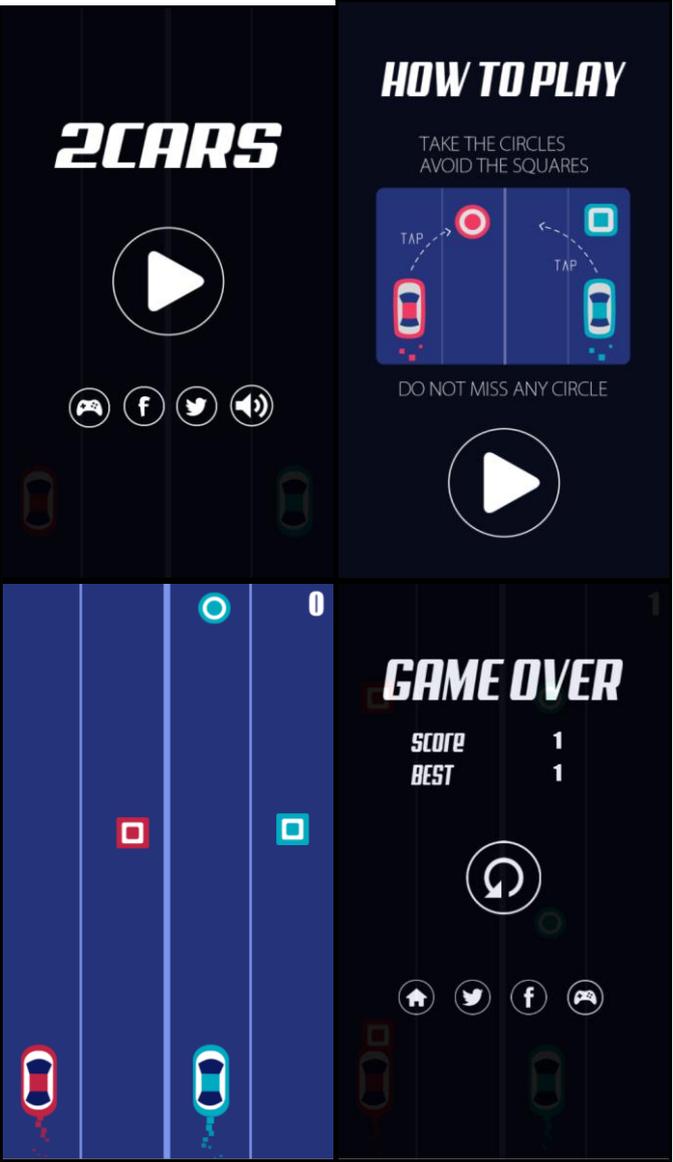
Gambar 3.32 Screenshot Tampilan Data Input Get To 0 & Zoom Zero
ASAP

3.4.8 Car Dash

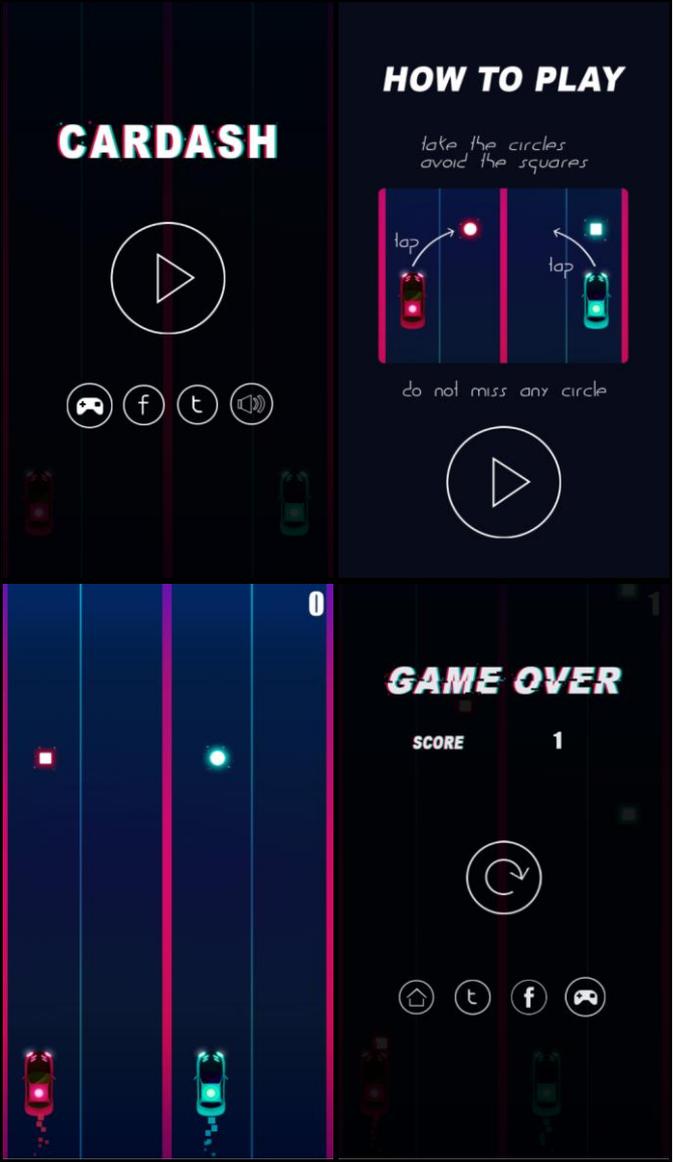
2Cars adalah gim dimana pemain diminta untuk menggerakkan dua mobil untuk berpindah-pindah jalur untuk menghindari obyek kotak dan mengenai obyek lingkaran. 2Cars dikembangkan menggunakan *game engine* Construct 2.

Modifikasi gim ini dilakukan dengan menambahkan *scene* baru untuk *whitelist* dan *splashscreen*, dan menambahkan kotak input setelah pemain kalah.

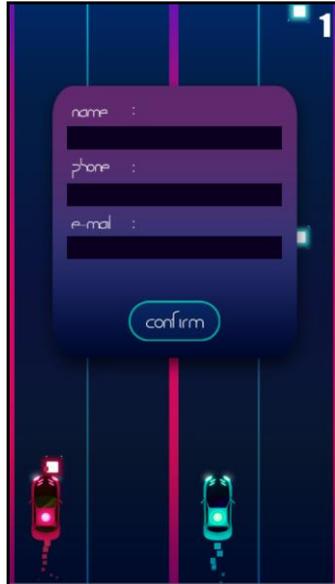
2Cars memiliki tema warna latar biru polos seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.33. 2Cars mengalami pembaharuan aset penuh menjadi Car Dash. Car Dash memiliki tema warna latar lebih gelap dengan garis merah menyala seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.34. Car Dash juga ditambahkan fitur input data seperti yang terlihat di Gambar 3.35 yang nantinya akan dikirim ke server GLOGAMES untuk mengisi leaderboard.



Gambar 3.33 Screenshot Tampilan 2 Cars



Gambar 3.34 Screenshot Tampilan Car Dash



Gambar 3.35 Screenshot Tampilan Data Input Car Dash

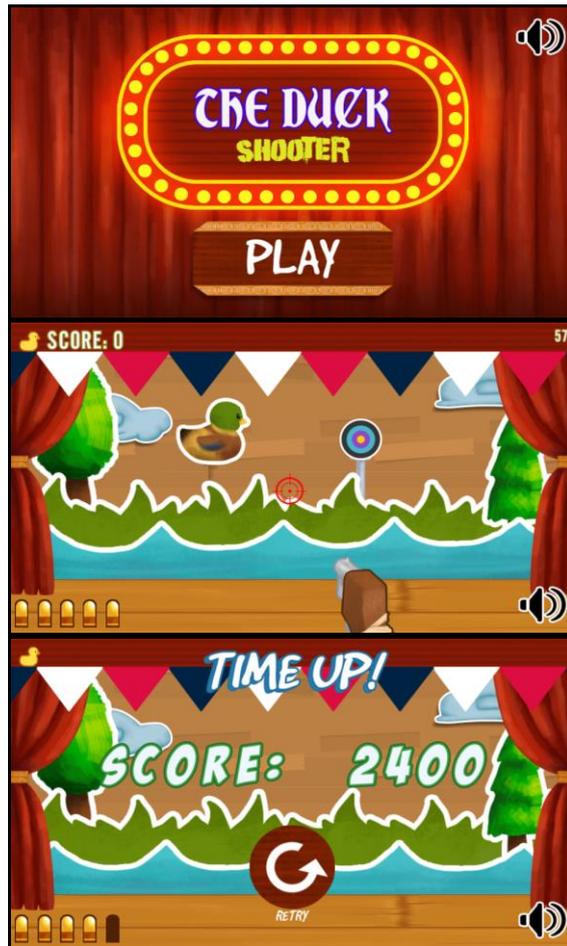
3.4.9 The Duck Shooter

Carnival Shooter adalah gim dimana pemain diminta untuk mengeker dan menembak target dan bebek yang ada seperti permainan dalam karnival. Carvinal Shooter dikembangkan menggunakan *game engine* Construct 2. Modifikasi gim ini dilakukan dengan menambahkan *scene* baru untuk *whitelist* dan *splashscreen*, dan menambahkan kotak input setelah waktu habis.

Carnival Shooter memiliki tema latar yang simpel dan polos seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.36. Carnival Shooter mengalami pembaharuan aset penuh menjadi The Duck Shooter. The Duck Shooter memiliki tema latar yang lebih rumit dan realistis seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.37. The Duck Shooter juga ditambahkan fitur input data seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.38 yang nantinya akan dikirim ke server GLOGAMES untuk mengisi leaderboard.



Gambar 3.36 Screenshot Tampilan Carnival Shooter



Gambar 3.37 Screenshot Tampilan The Duck Shooter

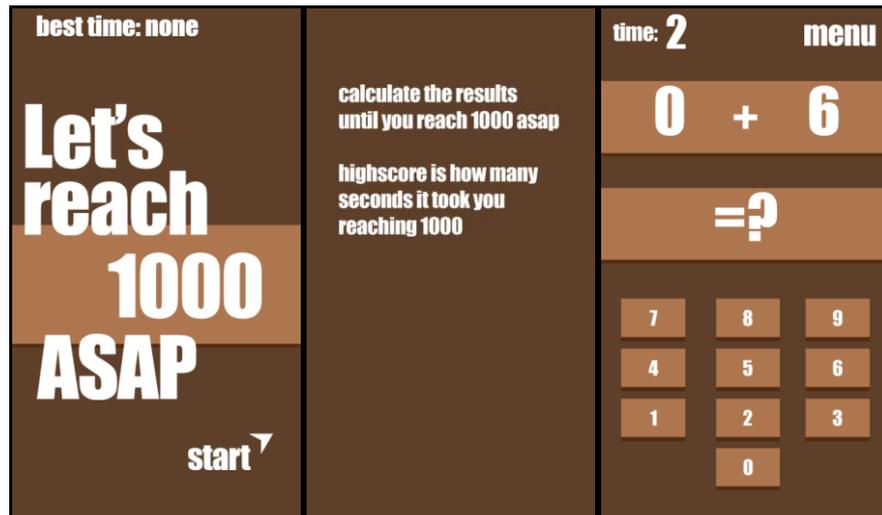


Gambar 3.38 Screenshot Tampilan Data Input The Duck Shooter

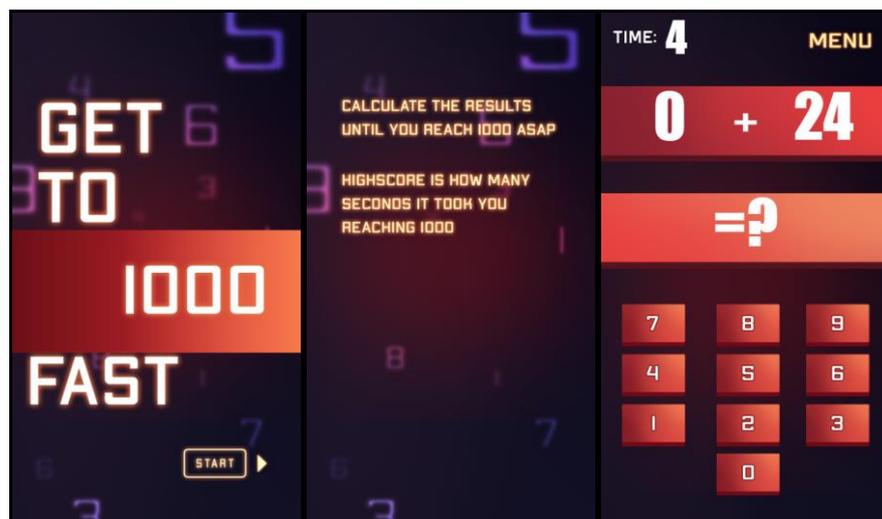
3.4.10 Get To 1000 Fast & Zoom 1000 ASAP

Let's reach 1000 ASAP adalah gim dimana pemain diminta untuk menghitung hasil pertambahan angka 0 dengan berbagai angka sampai mencapai angka 1000. Let's reach 1000 Fast dikembangkan menggunakan *game engine* Construct 2. Modifikasi gim ini dilakukan dengan menambahkan *scene* baru untuk *whitelist* dan *splashscreen*, dan menambahkan kotak input setelah gim selesai atau pemain kalah.

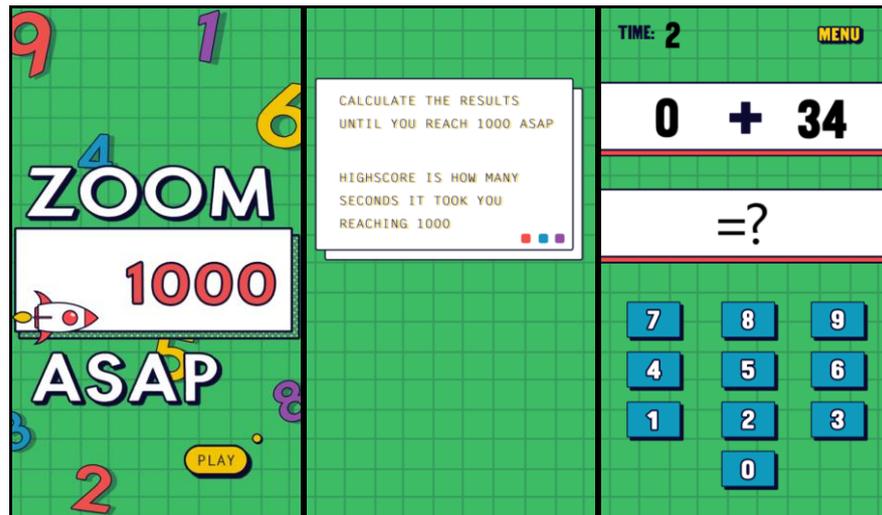
Let's reach 1000 ASAP memiliki tema coklat tua dan muda seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.39. Let's reach 1000 ASAP mengalami pembaharuan aset penuh menjadi Get To 1000 FAST dan Zoom 1000 ASAP. Get To 1000 FAST memiliki tema gelap dengan merah neon seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.40 sedangkan Zoom 1000 ASAP memiliki tema hijau kartun seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.41. Get To 1000 FAST dan Zoom 1000 ASAP juga ditambahkan fitur input data seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.42 yang nantinya akan dikirim ke server GLOGAMES untuk mengisi leaderboard.



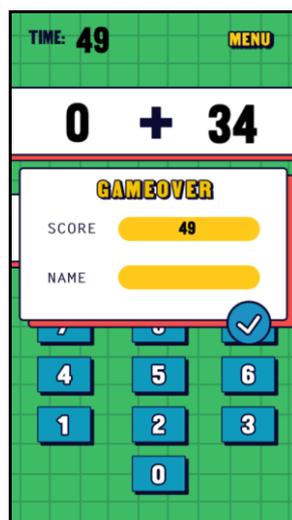
Gambar 3.39 Screenshot Tampilan Let's reach 1000 ASAP



Gambar 3.40 Screenshot Tampilan Get To 1000 FAST



Gambar 3.41 Screenshot Tampilan Zoom 1000 ASAP



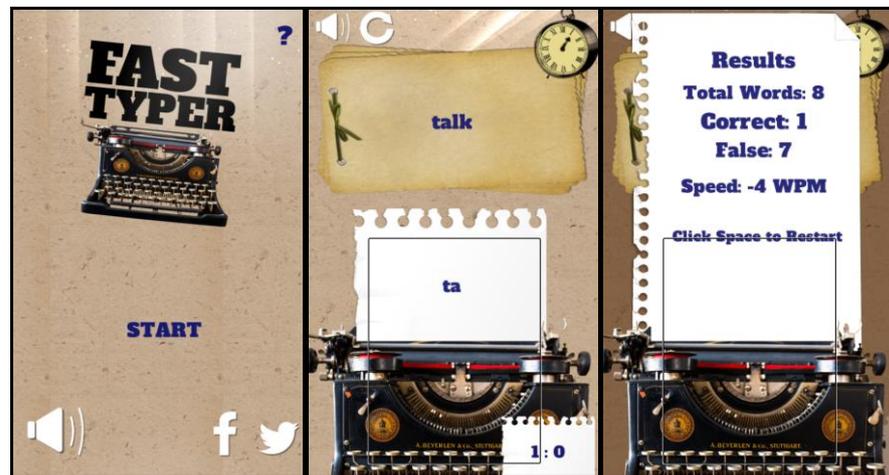
Gambar 3.42 Screenshot Tampilan Data Input Zoom 1000 ASAP

3.4.11 Typer Race

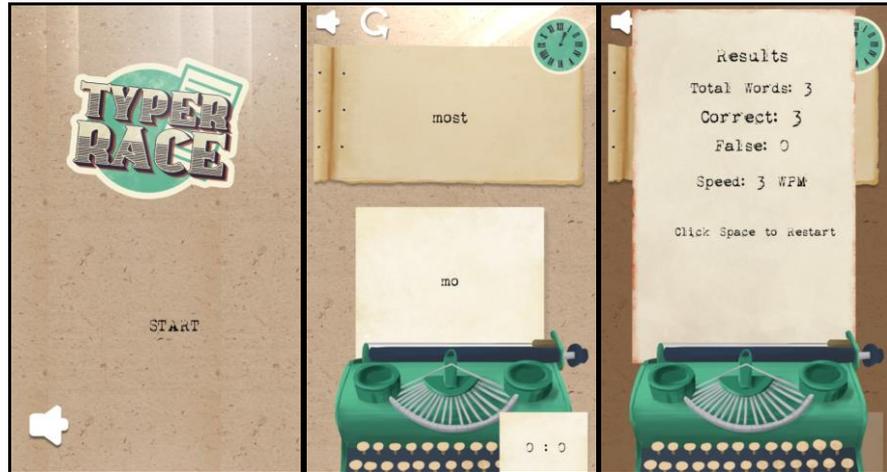
Fast Typer adalah gim dimana pemain diminta untuk mengetik kata yang dipilih secara random secepatnya. Fast Typer dikembangkan menggunakan *game engine* Construct 2. Modifikasi gim ini dilakukan dengan menambahkan *scene*

baru untuk *whitelist* dan *splashscreen*, dan menambahkan kotak input setelah waktu habis.

Fast Typer memiliki tema mesin ketik yang tua seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.43. Fast Typer mengalami pembaharuan aset penuh menjadi Typer Race. Typer Race memiliki tema mesin ketik yang lebih modern seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.44. Typer Race juga ditambahkan fitur input data seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.45 yang nantinya akan dikirim ke server GLOGAMES untuk mengisi leaderboard.



Gambar 3.43 Screenshot Tampilan Fast Typer



Gambar 3.44 Screenshot Tampilan Typer Race



Gambar 3.45 Screenshot Tampilan Data Input Typer Race

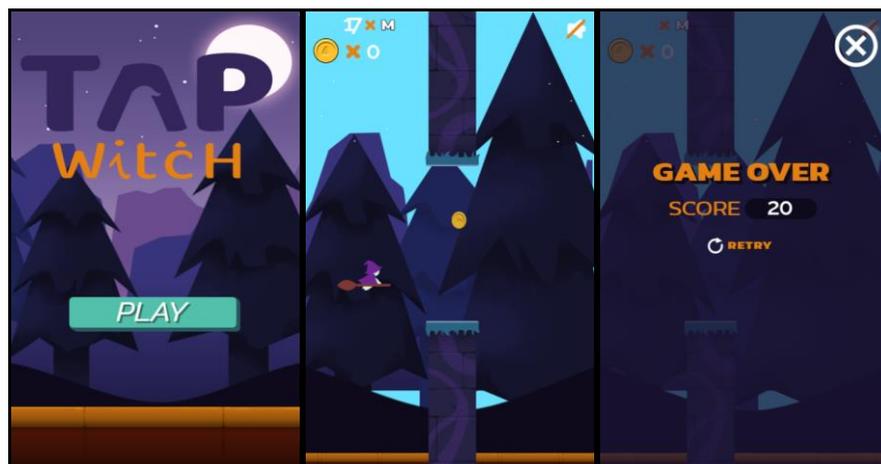
3.4.12 Tap Witch

Super Cow Jet adalah gim dimana pemain diminta untuk mengendalikan sapi untuk melompat-lompat menghindari rintangan yang ada. Super Cow Jet dikembangkan menggunakan *game engine* Construct 2. Modifikasi gim ini dilakukan dengan menambahkan *scene* baru untuk *whitelist* dan *splashscreen*, dan menambahkan kotak input setelah pemain kalah.

Super Cow Jet memiliki tema karakter sapi dengan mesin roket seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.46. Super Cow Jet mengalami pembaharuan aset penuh menjadi Tap Witch. Tap Witch memiliki tema penyihir dengan sapu terbang seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.47. Tap Witch juga ditambahkan fitur input data seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.48 yang nantinya akan dikirim ke server GLOGAMES untuk mengisi leaderboard.



Gambar 3.46 Screenshot Tampilan Super Cow Jet



Gambar 3.47 Screenshot Tampilan Tap Witch



Gambar 3.48 Screenshot Tampilan Data Input Tap Witch

3.4.13 Easy Einstein & Judged by Jerry

Quiz Math adalah gim dimana pemain diminta untuk menentukan apakah hasil pertambahan ato pengurangan yang tampil di layar benar atau salah sebelum waktu berakhir. Quiz Math dikembangkan menggunakan *game engine* Construct 2. Modifikasi gim ini dilakukan dengan menambahkan *scene* baru untuk *whitelist* dan *splashscreen*, dan menambahkan kotak input setelah pemain kalah.

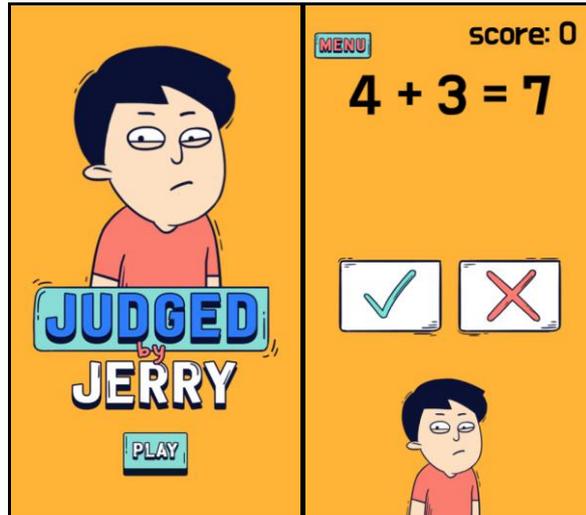
Quiz Math memiliki tema kuis anak kecil seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.49. Quiz Math mengalami pembaharuan aset penuh menjadi Easy Einstein dan Judged by Jerry. Easy Einstein memiliki tema karakter Albert Einstein seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.50 sedangkan Judged by Jerry memiliki tema karakter bernama Jerry dengan latar lebih simpel seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.51. Easy Einstein dan Judged by Jerry juga ditambahkan fitur input data seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.52 yang nantinya akan dikirim ke server GLOGAMES untuk mengisi leaderboard.



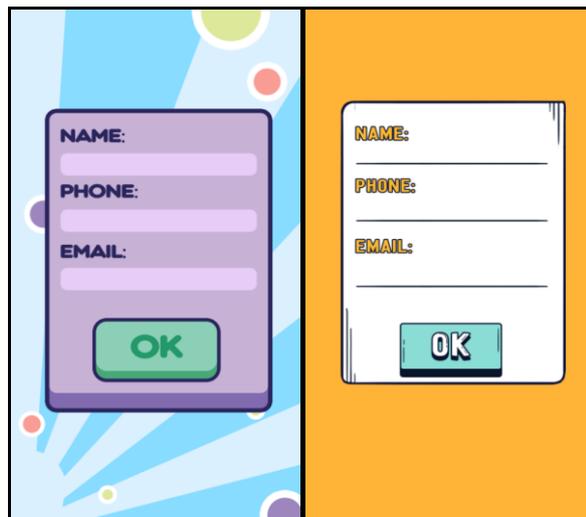
Gambar 3.49 Screenshot Tampilan Quiz Math



Gambar 3.50 Screenshot Tampilan Easy Einstein



Gambar 3.51 Screenshot Tampilan Judged by Jerry



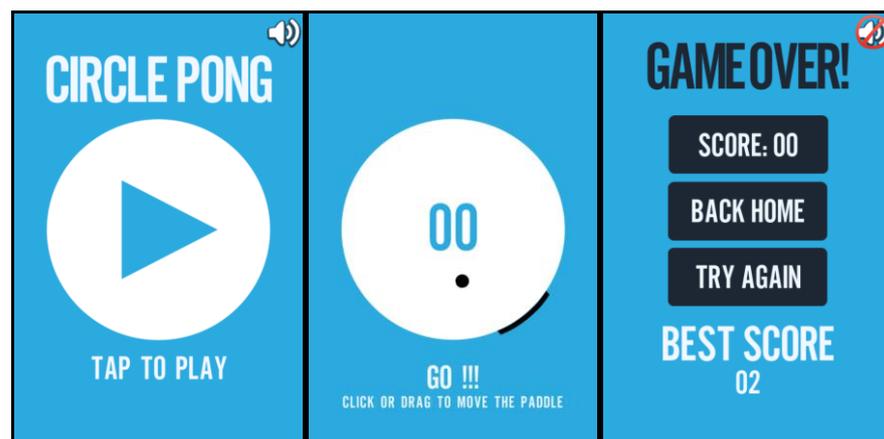
Gambar 3.52 Screenshot Tampilan Data Input Easy Einstein & Judged by Jerry

3.4.14 Round Pong

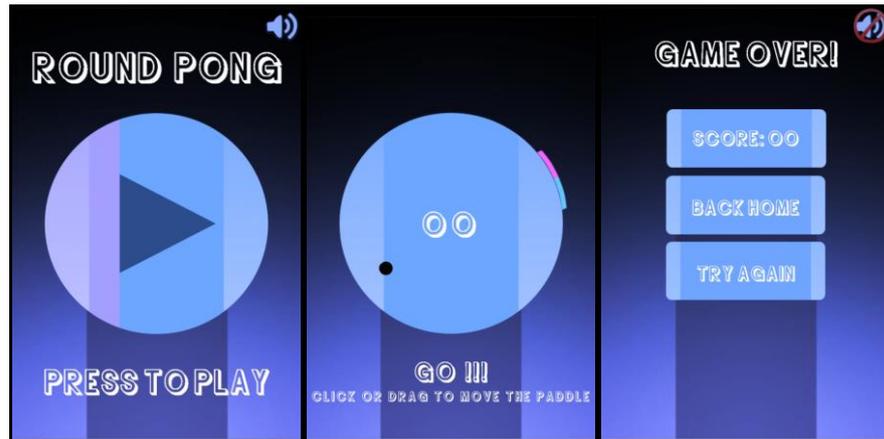
Circle Pong adalah gim dimana pemain diminta untuk menggerakkan blok di pinggiran lingkaran untuk memantulkan bola sebanyak mungkin sebelum bola keluar lingkaran. Circle Pong dikembangkan menggunakan *game engine*

Construct 2. Modifikasi gim ini dilakukan dengan menambahkan *scene* baru untuk *whitelist* dan *splashscreen*, dan menambahkan kotak input setelah pemain kalah.

Circle Pong memiliki tema latar biru polos seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.53. Circle Pong mengalami pembaharuan aset penuh menjadi Round Pong. Round Pong memiliki tema latar gelap dengan lingkaran gradasi biru seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.54. Round Pong juga ditambahkan fitur input data seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.55 yang nantinya akan dikirim ke server GLOGAMES untuk mengisi leaderboard.



Gambar 3.53 Screenshot Tampilan Circle Pong



Gambar 3.54 Screenshot Tampilan Round Pong



Gambar 3.55 Screenshot Tampilan Data Input Round Pong

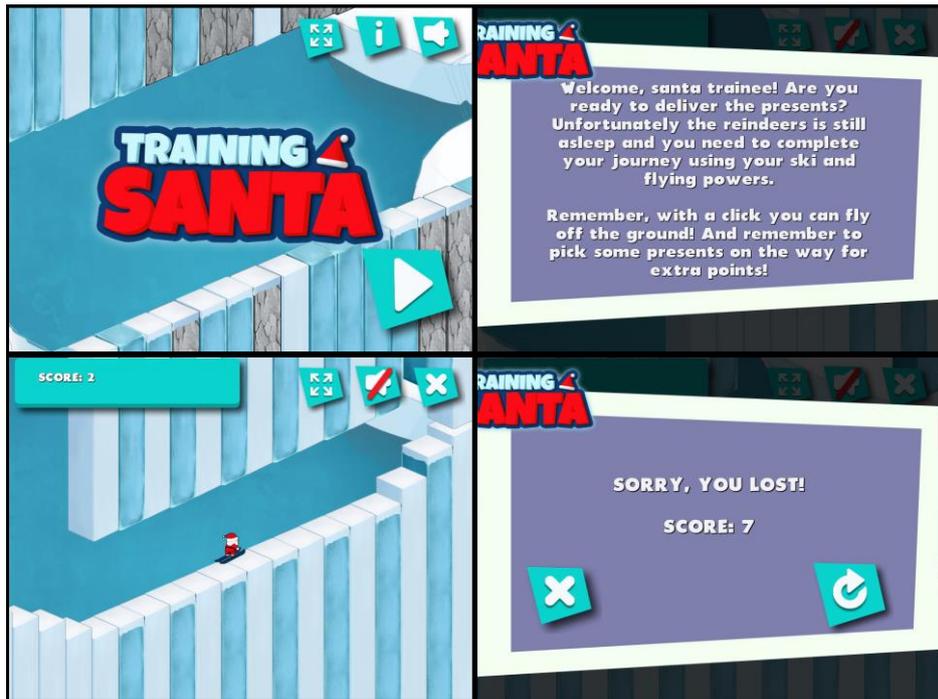
3.4.15 Training Santa

Cube Ninja adalah gim dimana pemain diminta untuk mengendalikan karakter untuk menghindari rintangan dengan mengubah gravitasi keatas dan kebawah. Cube Ninja dikembangkan menggunakan *game engine* Construct 2. Modifikasi gim ini dilakukan dengan menambahkan *scene* baru untuk *whitelist* dan *splashscreen*, dan menambahkan kotak input setelah pemain kalah.

Cube Ninja memiliki tema karakter ninja dalam latar dataran hijau seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.56. Cube Ninja mengalami pembaharuan aset penuh menjadi Training Santa. Training Santa memiliki tema karakter Santa dalam latar salju seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.57. Training Santa juga ditambahkan fitur input data seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.58 yang nantinya akan dikirim ke server GLOGAMES untuk mengisi leaderboard.



Gambar 3.56 Screenshot Tampilan Cube Ninja



Gambar 3.57 Screenshot Tampilan Training Santa



Gambar 3.58 Screenshot Tampilan Data Input Training Santa

3.4.16 Wonder Blocks Heritage

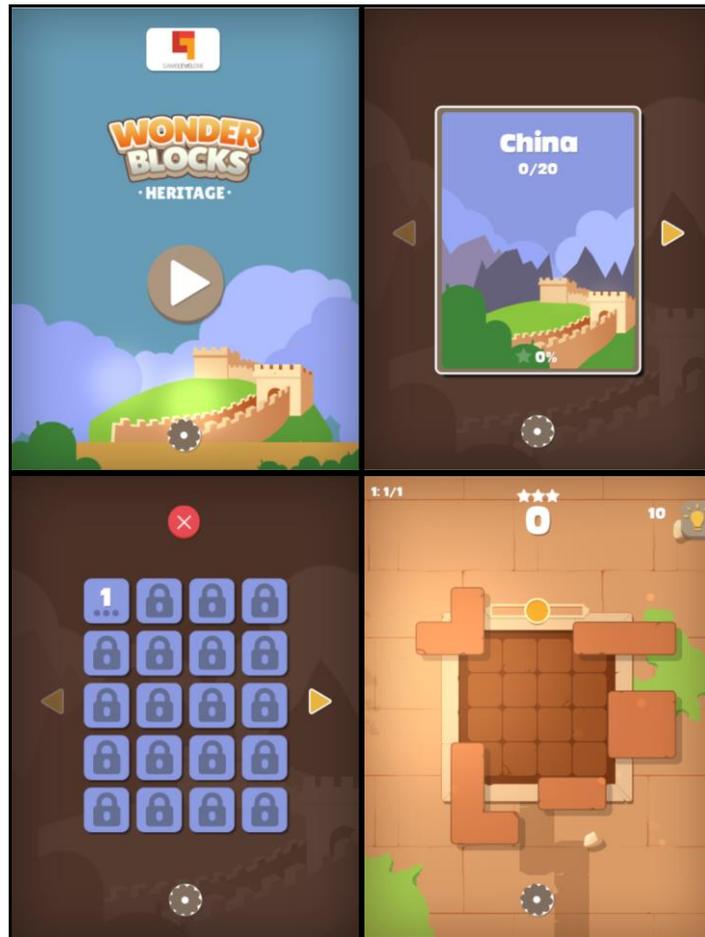
Puzzle Blocks Ancient adalah gim dimana player dapat menyelesaikan berbagai puzzle yang ada dalam berbagai level dengan memindahkan semua balok yang bertebaran ke dalam area yang ada. Puzzle Blocks Ancient dikembangkan

menggunakan *game engine* Construct 2. Modifikasi gim ini dilakukan dengan menambahkan *scene* baru untuk *whitelist* dan *splashscreen*.

Puzzle Blocks Ancient memiliki tema latar negara Mesir, Yunani dan Persia seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.59. Puzzle Blocks Ancient mengalami pembaharuan aset penuh menjadi Wonder Blocks Heritage. Wonder Blocks Heritage memiliki tema latar bangunan bersejarah seperti Great Wall of China, Christ the Redeemer dan Colosseum seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.60.



Gambar 3.59 Screenshot Tampilan Puzzle Blocks Ancient



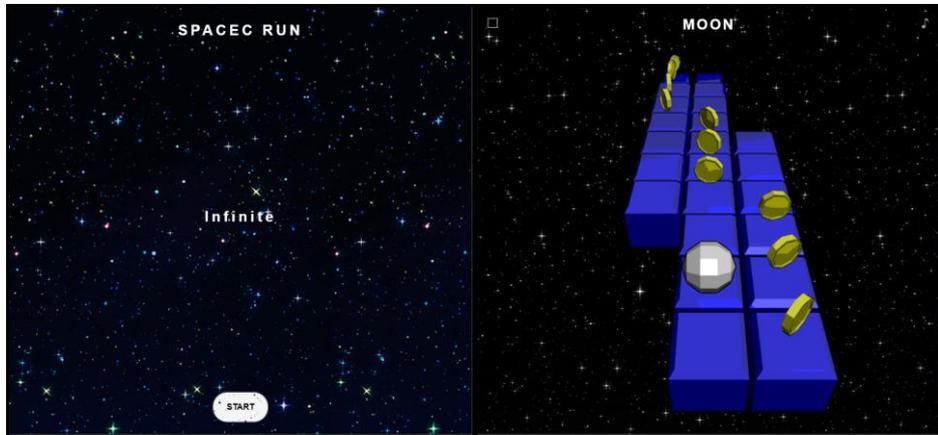
Gambar 3.60 Screenshot Tampilan Wonder Blocks Heritage

3.4.17 Roll into Space

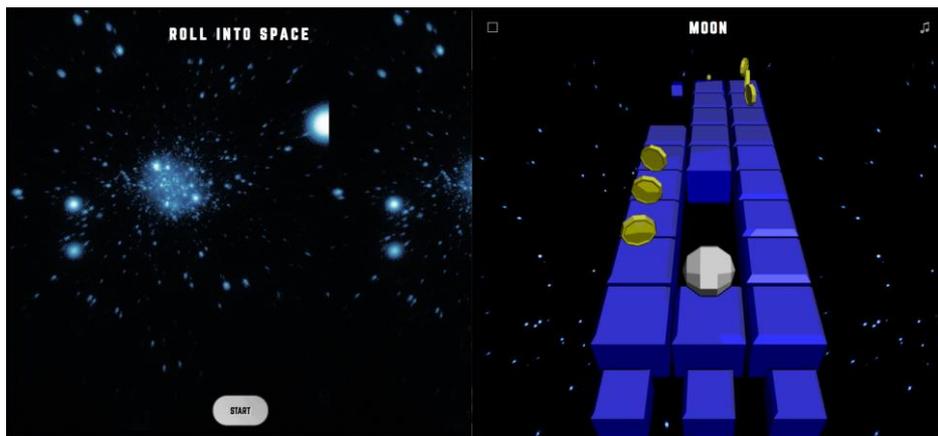
Space Run adalah gim dimana pemain mengendalikan sebuah satelit berjalan mengumpulkan koin dan menghindari rintangan yang ada. Space Run dikembangkan menggunakan HTML5 Canvas dengan library Three.js. Modifikasi gim ini dilakukan dengan menambahkan file *javascript* baru untuk *splashscreen* dan menambahkan kotak input data setelah pemain kalah.

Space Run mengalami pembaharuan aset main menu, title dan font menjadi Roll Into Space seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.61 dan Gambar 3.62. Roll Into Space juga ditambahkan fitur input data seperti yang dapat dilihat di Gambar

3.63 yang nantinya akan dikirim ke server GLOGAMES untuk mengisi leaderboard.



Gambar 3.61 Screenshot Tampilan Space Run



Gambar 3.62 Screenshot Tampilan Roll Into Space

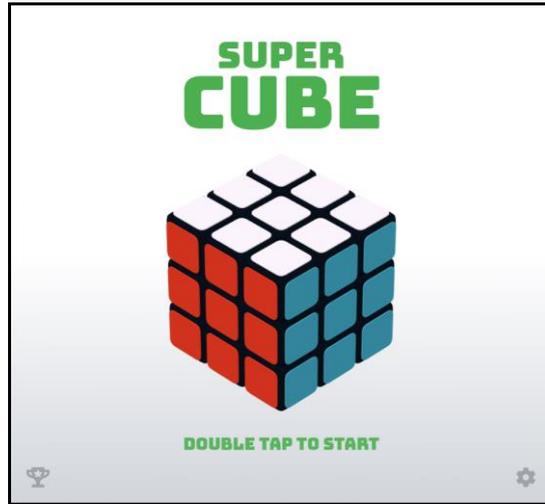


Gambar 3.63 Screenshot Tampilan Data Input Roll into Space

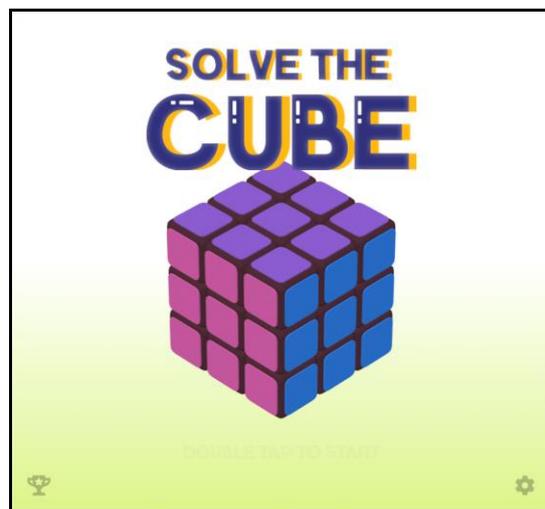
3.4.18 Solve The Cube

Super Cube adalah gim simulasi *Rubik's Cube*. Super Cube dikembangkan menggunakan HTML5 Canvas dengan library Three.js. Modifikasi gim ini dilakukan dengan menambahkan file *javascript* baru untuk *splashscreen*.

Super Cube memiliki tema warna *Rubik's Cube* standar seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.64. Super Cube mengalami pembaharuan aset main menu, title dan warna sisi *Rubik's Cube* menjadi Solve The Cube seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.65.



Gambar 3.64 Screenshot Tampilan Super Cube

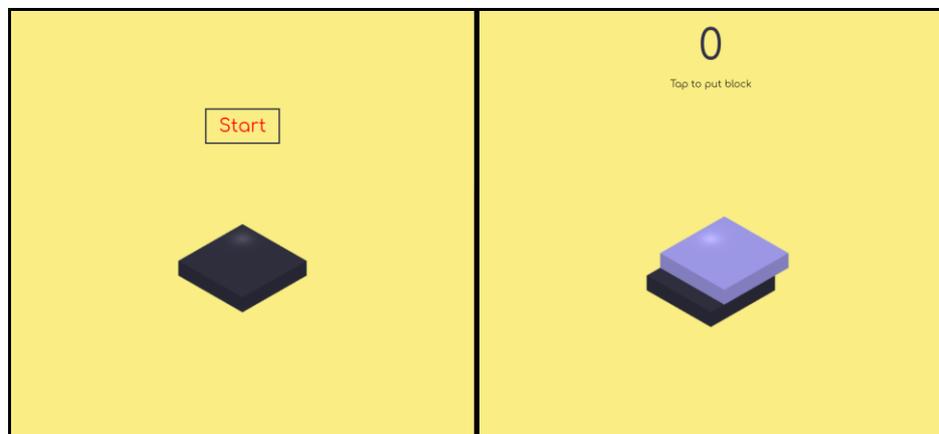


Gambar 3.65 Screenshot Tampilan Solve The Cube

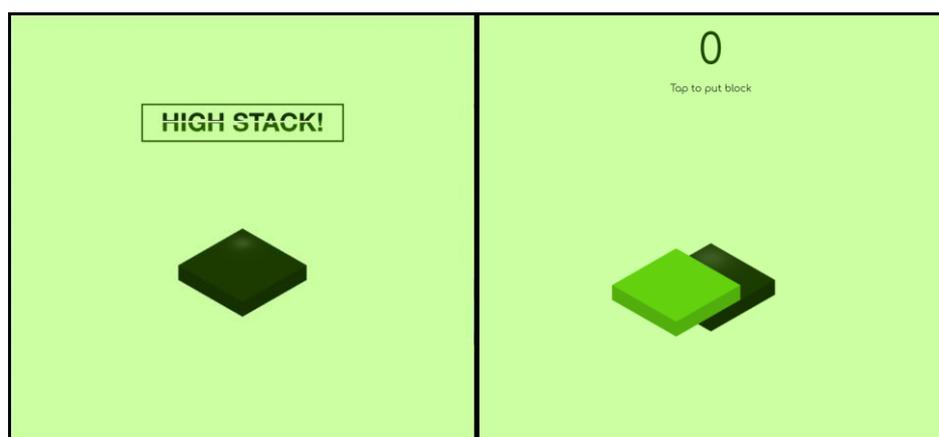
3.4.19 High Stack!

Stacks adalah gim dimana pemain diminta untuk menumpuk lapisan setinggi-tingginya dengan meletakkan lapisan dengan waktu yang tepat. Stacks dikembangkan menggunakan HTML5 Canvas dengan library Three.js. Modifikasi gim ini dilakukan dengan menambahkan file *javascript* baru untuk *splashscreen*, dan menambahkan kotak input setelah pemain kalah.

Stacks memiliki tema latar kuning dengan lapisan hitam di dasar dan lapisan berwarna gradasi ungu di atasnya seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.66. Stacks mengalami pembaharuan aset title, main menu dan warna lapisan menjadi High Stack!. High Stack! memiliki tema latar hijau dengan lapisan hijau gelap dan hijau terang seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.67. High Stack! juga ditambahkan fitur input data seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.68 yang nantinya akan dikirim ke server GLOGAMES untuk mengisi leaderboard.



Gambar 3.66 Screenshot Tampilan Stacks



Gambar 3.67 Screenshot Tampilan High Stack!



Gambar 3.68 Screenshot Tampilan Data Input High Stack!

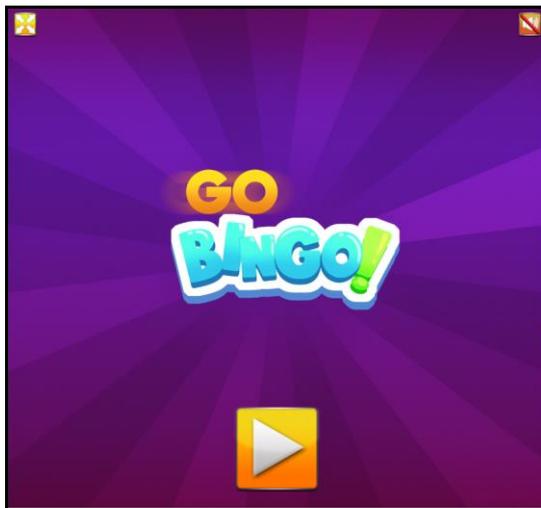
3.4.20 Go Bingo!

Bingo75 adalah gim dimana pemain diberikan kartu bingo dan akan diundi angka acak untuk mengisi kartu bingo tersebut. Bingo75 dikembangkan menggunakan HTML5 Canvas dengan library CreateJS. Modifikasi gim ini dilakukan dengan menambahkan file *javascript* baru untuk *splashscreen*, dan menambahkan kotak input setelah gim selesai.

Bingo75 mengalami pembaharuan aset title menjadi Go Bingo! seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.69 dan Gambar 3.70. Go Bingo! juga ditambahkan fitur input data seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.71 yang nantinya akan dikirim ke server GLOGAMES untuk mengisi leaderboard.



Gambar 3.69 Screenshot Tampilan Bingo75



Gambar 3.70 Screenshot Tampilan Go Bingo!



Gambar 3.72 Screenshot Tampilan Data Input Go Bingo!

3.4.21 Lottery Spin

3D Lottery adalah gim dimana pemain dapat memilih beberapa angka dan akan diundi angka acak dan jika angka yang diundi sama dengan angka yang dipilih pemain akan mendapatkan skor. 3D Lottery dikembangkan menggunakan HTML5 Canvas dengan library CreateJS. Modifikasi gim ini dilakukan dengan menambahkan file *javascript* baru untuk *splashscreen*, dan menambahkan kotak input setelah gim selesai. 3D Lottery mengalami pembaharuan aset title menjadi Lottery Spin seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.73 dan Gambar 3.74.



Gambar 3.73 Screenshot Tampilan 3D Lottery



Gambar 3.74 Screenshot Tampilan Lottery Spin

3.4.22 Thirty Three Province

50 States Challenge Game adalah gim dimana pemain dapat menarik dan meletakkan negara bagian di posisi Amerika Serikat yang benar. 50 States Challenge dikembangkan menggunakan *game engine* Construct 2. Modifikasi gim

ini dilakukan dengan menambahkan *scene* baru untuk *whitelist* dan *splashscreen*, dan menambahkan kotak input setelah gim selesai.

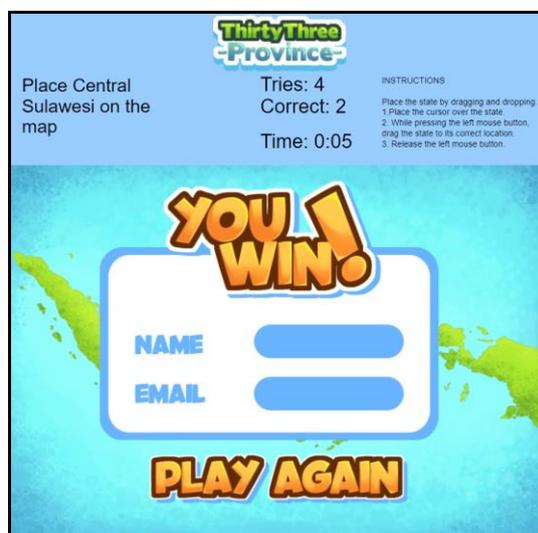
50 States Challenge Game memiliki tema negara-negara bagian Amerika Serikat seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.75. 50 States Challenge Game mengalami pembaharuan aset penuh dan pembaharuan gameplay menjadi Thirty Three Province. Thirty Three Province memiliki tema provinsi-provinsi di Indonesia seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.76. Thirty Three Province juga ditambahkan fitur input data seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.77 yang nantinya akan dikirim ke server GLOGAMES untuk mengisi leaderboard.



Gambar 3.75 Screenshot Tampilan 50 States Challenge Game



Gambar 3.76 Screenshot Tampilan Thirty Three Province

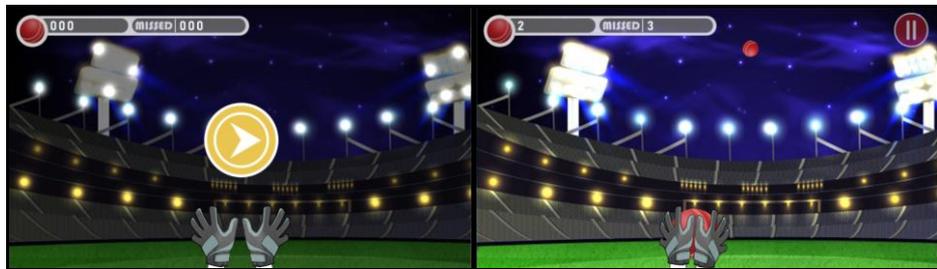


Gambar 3.77 Screenshot Tampilan Data Input Thirty Three Province

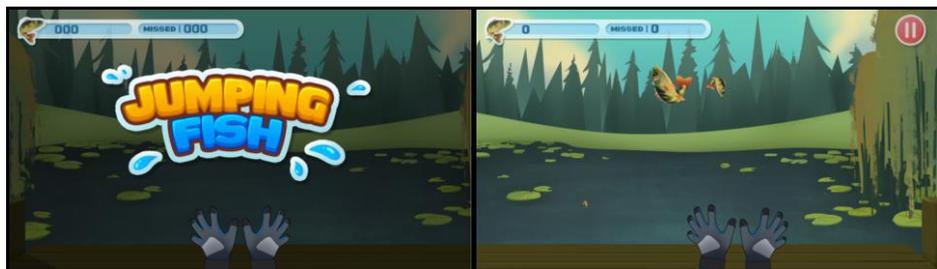
3.4.23 Jumping Fish & Snowball Clutch

Catch The Balls adalah gim dimana pemain diminta menggerakkan tangan untuk menangkap bola yang terlempar kearah pemain. Catch The Balls dikembangkan menggunakan *game engine* Construct 2. Modifikasi gim ini dilakukan dengan menambahkan *scene* baru untuk *whitelist* dan *splashscreen*, dan menambahkan kotak input setelah waktu habis.

Catch The Balls memiliki tema menangkap bola di stadion bola seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.78. Catch The Balls mengalami pembaharuan aset penuh menjadi Jumping Fish dan Snowball Clutch. Jumping Fish memiliki tema menangkap ikan di danau seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.79. Snowball Clutch memiliki tema menangkap bola salju di hutan bersalju seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.80. Jumping Fish dan Snowball Clutch juga ditambahkan fitur input data seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.81 yang nantinya akan dikirim ke server GLOGAMES untuk mengisi leaderboard.



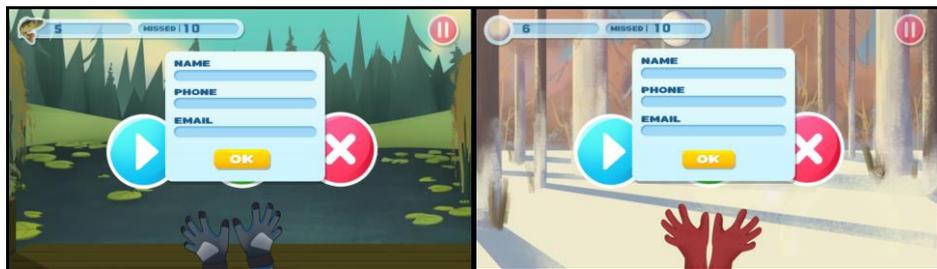
Gambar 3.78 Screenshot Tampilan Catch The Balls



Gambar 3.79 Screenshot Tampilan Jumping Fish



Gambar 3.80 Screenshot Tampilan Snowball Clutch



Gambar 3.81 Screenshot Tampilan Data Input Jumping Fish & Snowball Clutch

3.4.24 Afterlife Paradise & Lantern Festival

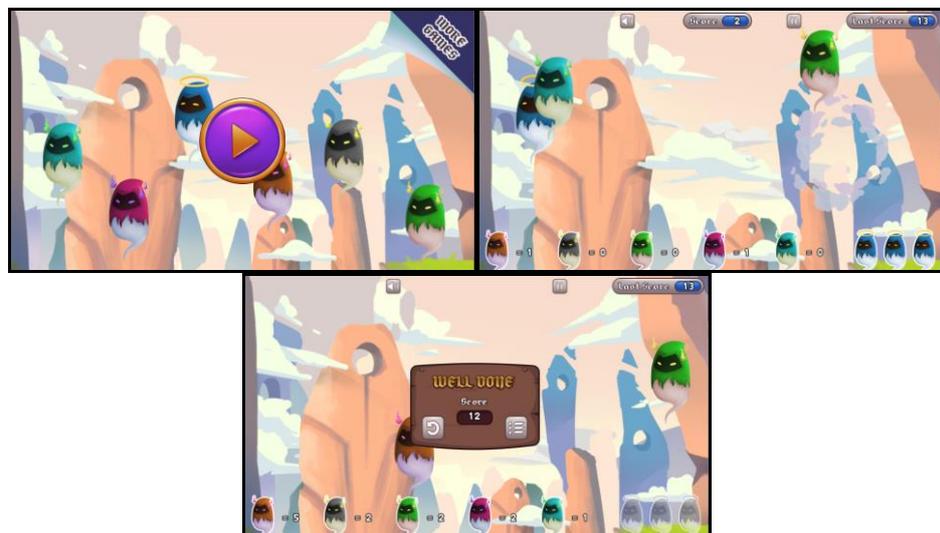
Balloon Paradise adalah gim dimana pemain diminta untuk menekan balon untuk memecahkannya sebanyak-banyaknya, namun pemain tidak boleh memecahkan balon yang baik. Balloon Paradise dikembangkan menggunakan *game engine* Construct 2. Modifikasi gim ini dilakukan dengan menambahkan *scene* baru untuk *whitelist* dan *splashscreen*, dan menambahkan kotak input setelah pemain kalah.

Balloon Paradise memiliki tema memecahkan balon di daerah pantai seperti yang dapat dilihat pada Gambar 3.82. Balloon Paradise mengalami pembaharuan aset penuh menjadi Afterlife Paradise dan Lantern Festival. Afterlife Paradise memiliki tema mengalahkan jiwa jahat yang terbang seperti yang dapat dilihat di

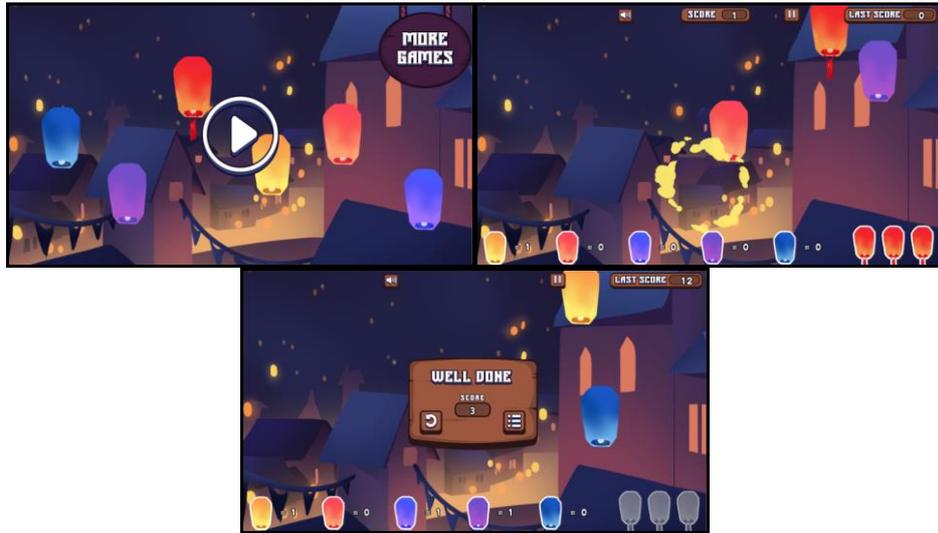
Gambar 3.83. Lantern Festival memiliki tema memecahkan lentera yang terbang seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.84. Afterlife Paradise dan Lantern Festival juga ditambahkan fitur input data seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.85 yang nantinya akan dikirim ke server GLOGAMES untuk mengisi leaderboard.



Gambar 3.82 Screenshot Tampilan Balloon Paradise



Gambar 3.83 Screenshot Tampilan Afterlife Paradise



Gambar 3.84 Screenshot Tampilan Lantern Festival

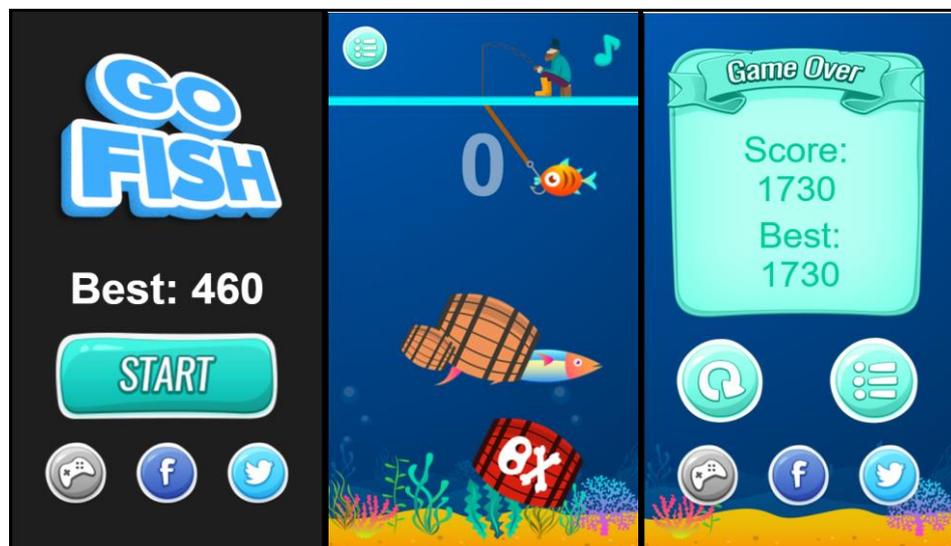


Gambar 3.85 Screenshot Tampilan Data Input Afterlife Paradise & Lantern Festival

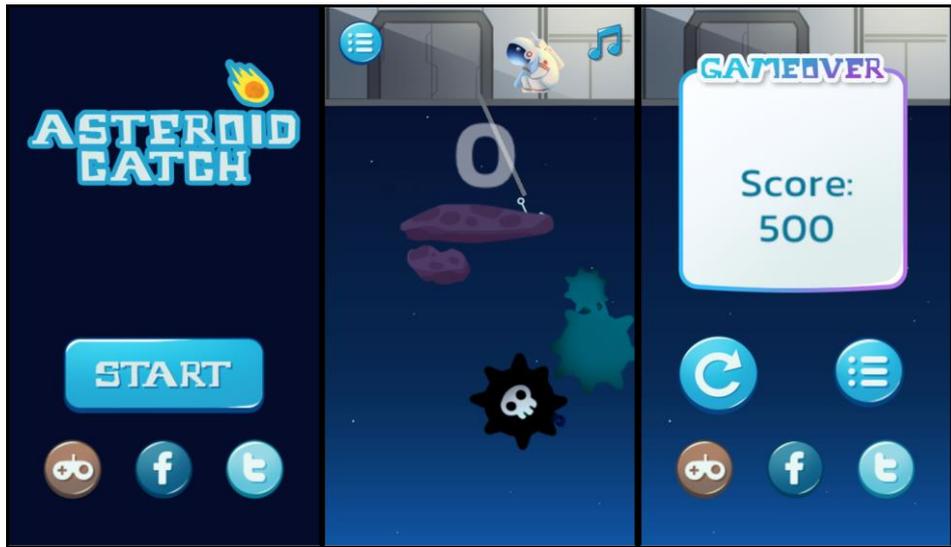
3.4.25 Asteroid Catch & Laundry Catch

Go Fish adalah gim dimana pemain diminta untuk mengarahkan pancingan kearah ikan untuk memancingnya, dan menghindari pancingan mengenai barel yang dapat meledak. Go Fish dikembangkan menggunakan *game engine* Construct 2 Modifikasi gim ini dilakukan dengan menambahkan *scene* baru untuk *whitelist* dan *splashscreen*, dan menambahkan kotak input setelah pemain kalah.

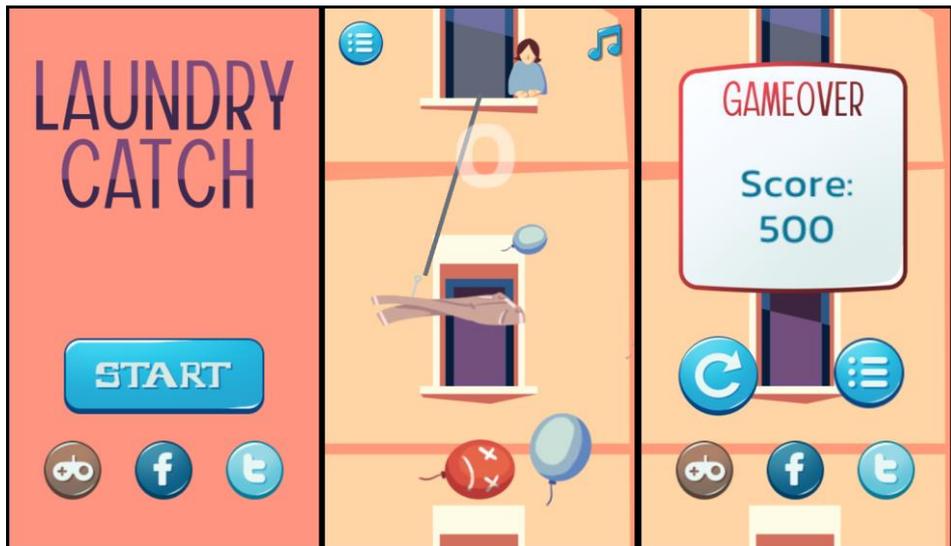
Go Fish memiliki tema memancing ikan di laut seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.86. Go Fish mengalami pembaharuan aset penuh menjadi Asteroid Catch dan Laundry Catch. Asteroid Catch memiliki tema pembersihan asteroid di luar angkasa seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.87. Laundry Catch memiliki tema mengambil jemuran yang berterbangan seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.88. Asteroid Catch dan Laundry Catch juga ditambahkan fitur input data seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.89 yang nantinya akan dikirim ke server GLOGAMES untuk mengisi leaderboard.



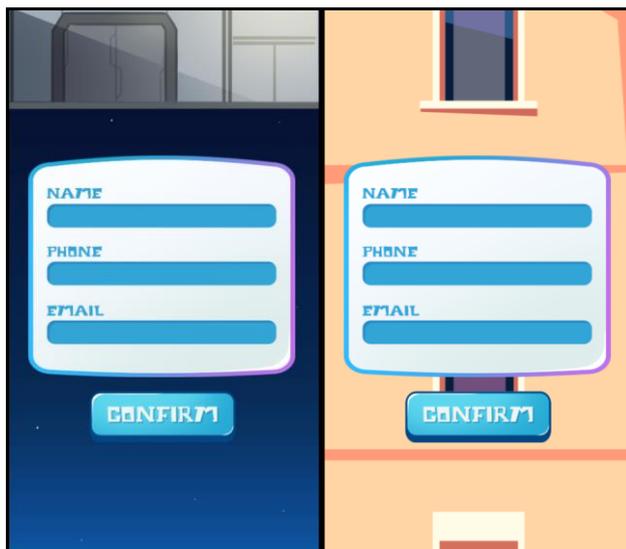
Gambar 3.86 Screenshot Tampilan Go Fish



Gambar 3.87 Screenshot Tampilan Asteroid Catch



Gambar 3.88 Screenshot Tampilan Laundry Catch



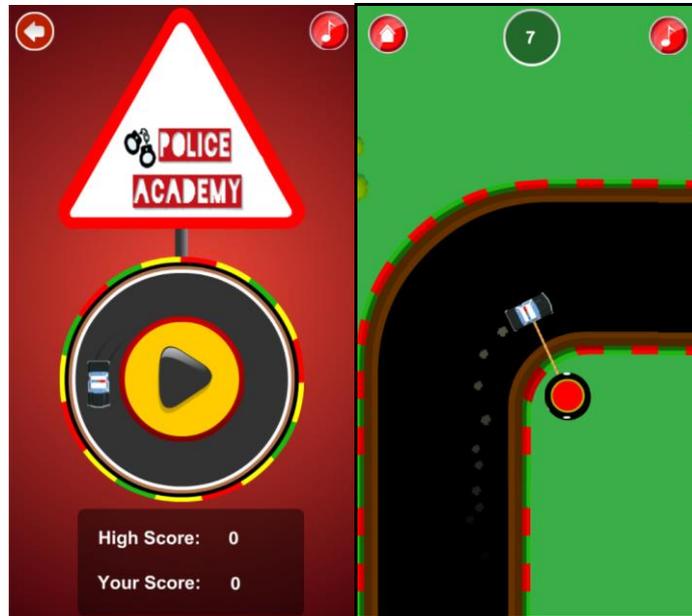
Gambar 3.89 Screenshot Tampilan Data Input Asteroid Catch & Laundry
Catch

3.4.26 Flight School & Red Blood Cell

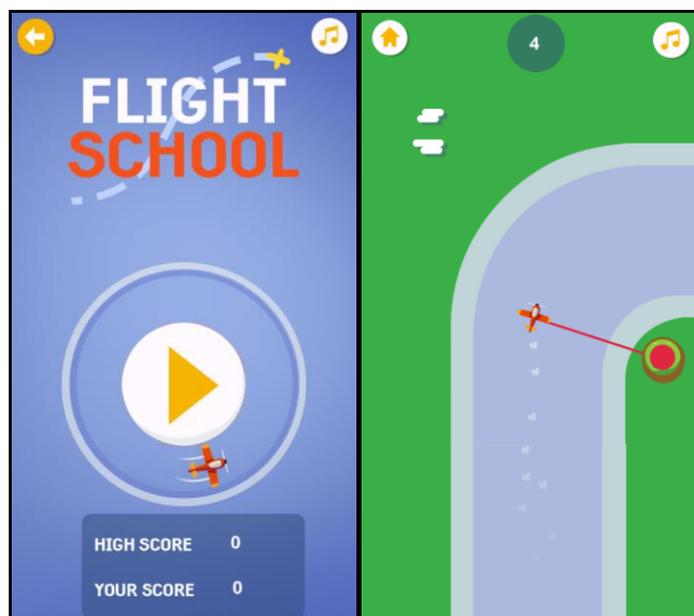
Police Academy adalah gim dimana pemain mengendalikan mobil polisi di sebuah trek latihan dan pemain dapat mengendalikan mobil saat membelok. Police Academy dikembangkan menggunakan *game engine* Construct 2. Modifikasi gim ini dilakukan dengan menambahkan *scene* baru untuk *whitelist* dan *splashscreen*, dan menambahkan kotak input setelah pemain kalah.

Police Academy memiliki tema pelatihan mobil polisi seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.90. Police Academy mengalami pembaharuan aset penuh menjadi Flight School dan Red Blood Cell. Flight School memiliki tema pelatihan pesawat membelok seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.91. Red Blood Cell memiliki tema perjalanan sel darah merah dalam pembuluh darah seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.92. Flight School dan Red Blood Cell juga ditambahkan

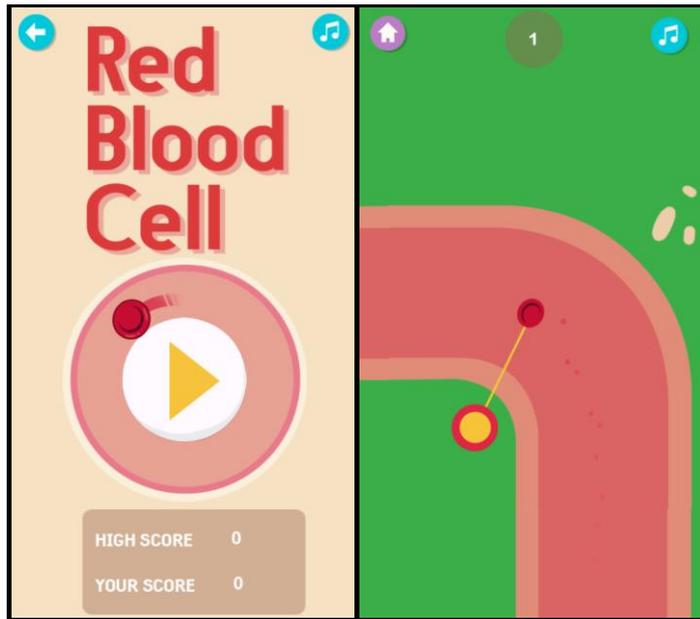
fitur input data seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.93 yang nantinya akan dikirim ke server GLOGAMES untuk mengisi leaderboard.



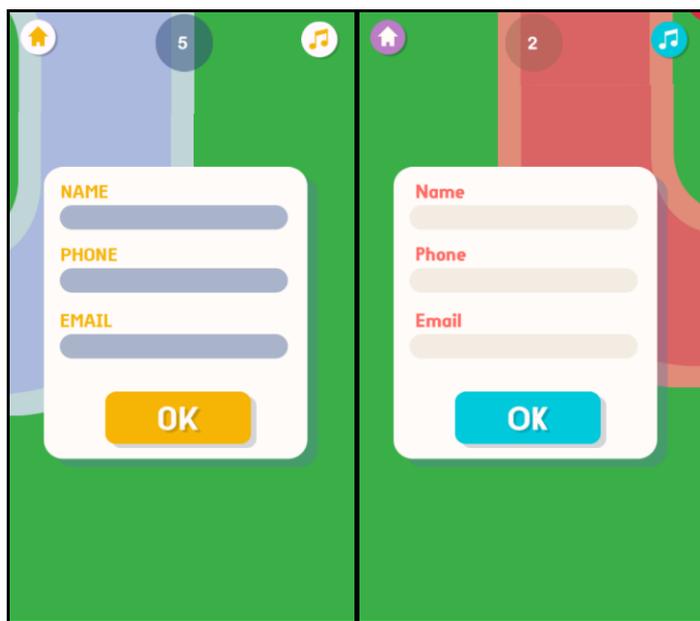
Gambar 3.90 Screenshot Tampilan Police Academy



Gambar 3.91 Screenshot Tampilan Flight School



Gambar 3.92 Screenshot Tampilan Red Blood Cell



Gambar 3.93 Screenshot Tampilan Data Input Flight School & Red Blood

Cell

3.3.6 Kendala yang Ditemukan

Beberapa kendala yang dihadapi saat pelaksanaan kerja magang di PT. Ramli Harris Teknologi adalah sebagai berikut.

1. *Game Engine* Construct 2 dan library CreateJS yang digunakan dalam pengembangan gim belum pernah dipelajari baik didalam maupun diluar perkuliahan.
2. Ada beberapa gim yang memiliki *bug* dari awal sehingga tidak menghasilkan hasil akhir yang diinginkan

3.3.7 Solusi Atas Kendala yang Ditemukan

Solusi atas kendala-kendala yang dihadapi saat pelaksanaan kerja magang di PT. Ramli Harris Teknologi adalah sebagai berikut.

1. Mempelajari penggunaan *Game Engine* Construct 2 dan library CreateJS melalui dokumentasi dan video tutorial di internet.
2. Berusaha memperbaiki *bug* yang ada atau mengurangi fitur yang ada dalam gim untuk membuat gim menjadi lebih baik berdasarkan hasil diskusi dengan Team Production.