Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

Perpustakaan Univeristas Multimedia Nusantara

Bab III

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Divisi *Quality Assurance* yang berada dibawah pengawasan *Chief Technology Officer* yang dipimpin oleh Dede Indrapurna. Rijki Septyanto selaku seoang senior yang berperan sebagai *Lead Quality Assurance* bertanggung jawab secara langsung kepada *Chief Technology Officer* dalam setiap aktivitas dan *task* yang diberikan kepada divisi *Quality Assurance* di Touchten Games. *Quality Assurance* dalam aktivitasnya menguji produk dan memberikan *feedback* mengenai produk yang diuji yang lalu didiskusikan kepada *Lead Quality Assurance* untuk kemudian dikomunikasikan ke divisi yang bersangkutan.

Quality Assurance berperan penting untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan dari kolaborasi antara divisi *Game Design* dengan divisi *IT* tidak memiliki *error* dan *bug* di dalamnya, maka dari itu divisi *Quality Assurance* dalam kesehariannya melakukan rangkaian pengujian yang telah ditentukan dengan *weekly milestones* yang didapatkan dari *Scrum Master* setiap minggunya. *Quality Assurance* selalu berkoordinasi dengan *Game Designer* dan *Game Progammer* untuk mencocokkan hasil pemeriksaan agak komunikasi yang dilakukan lebih jelas. Selain itu, *Quality Assurance* juga berkoordinasi dengan *Data Analyst*

terkait dengan masalah analitik yang ada pada game untuk memastikan seluru data yang didapat oleh *Data Analyst* sesuai dengan *analytic sheet*.

3.2 Tugas yang Dilakukan

Tugas-tugas yang dilakukan oleh penulis sebagai seorang *Intern Quality Assurance* selama periode magang memiliki fokus kepada game orisinil yang sedang diproduksi oleh Touchten Games yaitu adalah My Pet Café. Serangkaian test dilakukan kepada My Pet Café dengan tujuan untuk memastikan bahwa My Pet Café tidak memiliki *error* dan *bug* yang mengganggu kenyamanan bermain para pengguna.

Gambar 3.1 Illustrasi Game My Pet Café

Illustrasi pada Gambar 3.1 merupakan sebuah gambaran dari game My Pet Café yang sedang diproduksi. My Pet Café merupakan sebuah *mobile game* yang merupakan sebuah *puzzle game* (Match-3). Match-3 merupakan sebuah *sub-genre* pada game yang berupa

menyamakan warna untuk menyelesaikan misi tertentu. Pada game ini, pemain dapat menata sebuah *pet café* yang berisi berbagai macam hewan peliharaan dan dekorasi yang menarik terutama bagi pecinta hewan. Selain menata café yang diberikan, pemain juga ditantang untuk menyelesaikan level-level yang menantang dengan bergbagai macam *reward* yang menarik yang dapat digunakan untuk menata café dan mengadopsi berbagai macam hewan peliharaan.

Dalam pengembangannya, banyak sekali ditemukan adanya *error* dan *bug* baik berupa *minor bug*, *major bug*, maupun *visual bug* pada My Pet Café. Oleh karena itu, untuk memastikan game yang akan dirilis bebas dari masalah-masalah tersebut, *Quality Assurance* memiliki serangkaian proses testing yaitu:

1. *Level Testing*
2. *Build Testing*
3. *Analytic Testing*

Untuk memastikan proses testing, koordinasi, dan komunikasi berjalan dengan baik, *Quality Assurance* di PT Langit Impian (Touchten Games) dilengkapi dengan beberapa *utility tools* dan *software* sebagai berikut:

1. Slack

Gambar 3.2 Logo Aplikasi Slack

Slack adalah sarana komunikasi bisnis yang menjadi alat komunikasi utama bagi PT Langit Impian (Touchten Games). Aplikasi ini digunakan untuk menampung seluruh anggota perusahaan ke dalam sebuah *platform* sehingga seluruh progress dapat diupdate secara terbuka.

2. Favro

Gambar 3.3 Logo Aplikasi Favro

Favro merupakan sebuah aplikasi untuk menyusun setiap kegiatan yang dilakukan oleh sebuah perusahaan. Dengan metode *Kanban*, aplikasi ini menampilkan seluruh *progress* dari proyek-proyek yang sedang dikerjakan oleh sebuah perusahaan.

3. IP Messenger

Gambar 3.4 Logo Aplikasi IP Messenger

IP Messenger adalah sebuah *software* yang berfungsi sebagai sarana pengiriman *file* dari satu anggota ke anggota lainnya pada sebuah *Local Area Connection*. Hal ini memungkinkan Touchten Game mengirim data secara internal tanpa perlu takut data dan *files* yang tersebar ke luar.

4. Source Tree

Gambar 3.5 Logo Aplikasi Source Tree

Sourcetree berfungsi sebagai sebuah program yang mengumpulkan seluruh *file* yang dibutuhkan dalam pelaksanaan testing. Dengan adanya program ini, seluruh update dari produksi level editor serta seluruh level yang dibuat bisa didapatkan dengan mudah oleh *Quality Assurance*.

5. Unity

Gambar 3.6 Logo Aplikasi Unity

Unity merupakan sebuah *game engine* utama yang digunakan oleh seluruh anggota Touchten Games. Bagi *Quality Assurance*, program ini digunakan dalam pelaksanaan proses *testing* yang dilakukan kepada level-level yang didapatkan dari *Level Designer*.

6. Google Sheet

Gambar 3.7 Logo Aplikasi Google Sheets

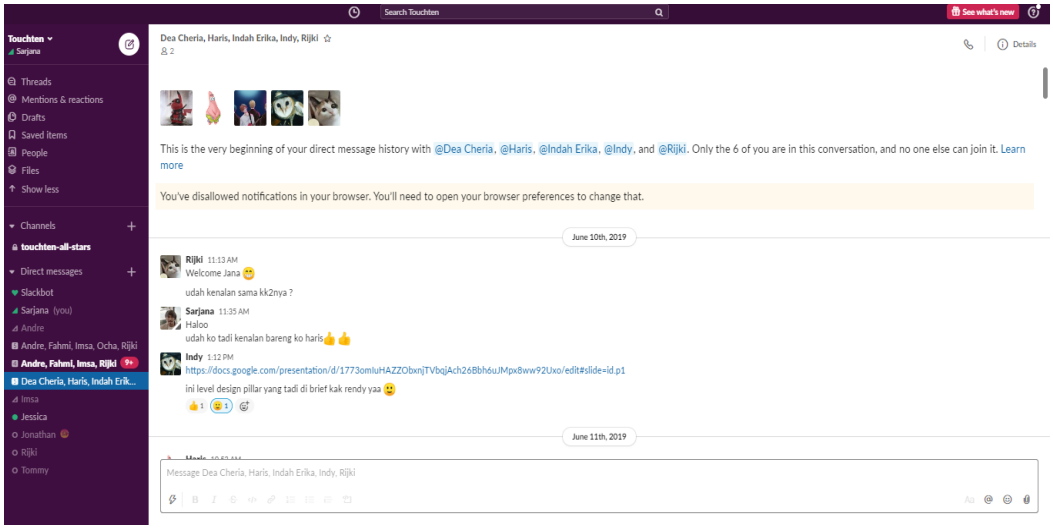
Google Sheets merupakan sebuah aplikasi dimana seluruh anggota dapat berkolaborasi dalam pembuatan laporan secara real-time. Maka dari itu, aplikasi ini dipakai oleh Touchten Games untuk menghemat waktu pembuatan laporan sehingga setiap anggota tidak perlu membuat laporannya masing-masing.

3.2.1 Pengenalan dan Adaptasi Tools serta Utility Programs

Pelaksanaan kerja magang dimulai pada hari Senin, 10 Juni 2019 bertepatan dengan hari pertama masuk kerja setelah libur hari raya Idul Fitri berakhir. Pada pagi hari di hari pertama, diberikan arahan untuk melakukan *Daily Scrum*, yaitu adalah sebuah metode *briefing* untuk mengetahui progress harian dari tugas-tugas yang ditentukan berdasarkan *milestone* mingguan atau yang biasa disebut dengan *Sprint*. Pelaksanaan *Daily Scrum* yang

dilakukan setiap pagi ini dikoordinasikan oleh Tommy Lie sebagai *Scrum Master* yang bertugas untuk menjaga agar project dilaksanakan dengan baik oleh seluruh divisi. Pada *Daily Scrum* ini juga, penulis melakukan perkenalan diri secara singkat serta melakukan perkenalan diri secara personal ke masing-masing karyawan dipandu oleh *intern* senior *Quality Assurance*.

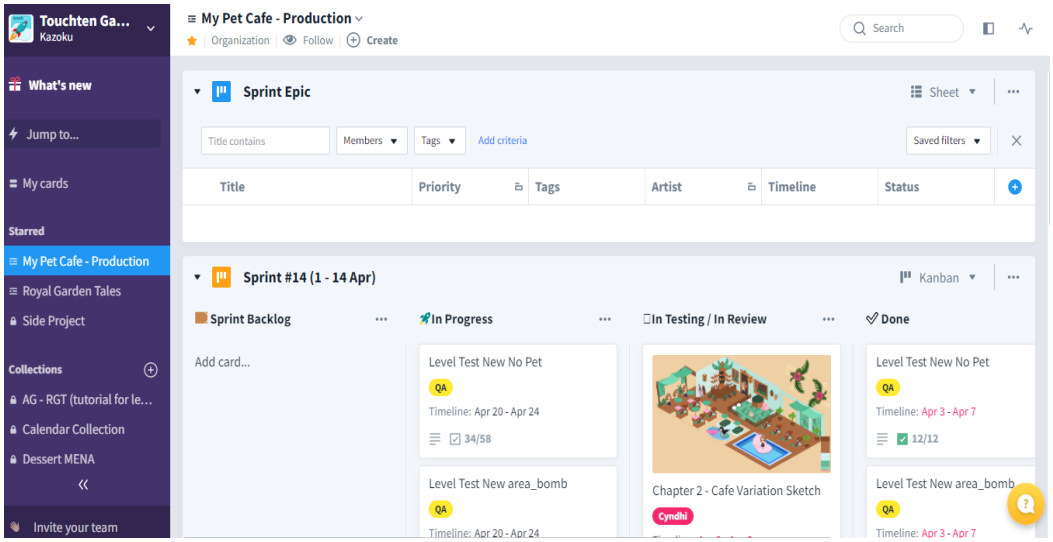
Setelah melakukan *Daily Scrum*, penulis diminta untuk membuat sebuah alamat *email* abru yang memiliki format khusus dari Touchten Games. Setelah membuat *email* baru, penulis kemudian diundang ke beberapa *link* project melalui *email*, salah satunya adalah undangan bergabung pada *platform* komunikasi yang dipakai untuk bekerja yaitu Slack.



Gambar 3.8 Tampilan Slack Touchten Games

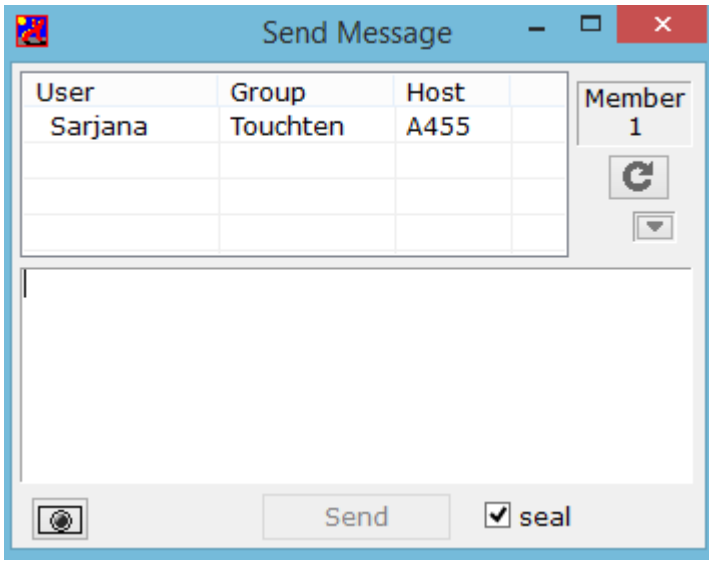
Seperti yang dapat dilihat pada Gambar 3.9, Touchten Games menggunakan Slack sebagai sarana komunikasi utama. Aplikasi ini dipilih oleh Touchten Games dikarenakan

Slack dapat menampung seluruh anggota perusahaan ke dalam sebuah grup sehingga mempermudah koordinasi dan komunikasi. Setiap anggota juga dapat membuat sub-channel untuk kepentingan masing-masing divisi sehingga komunikasi tidak perlu dilakukan pada channel utama.



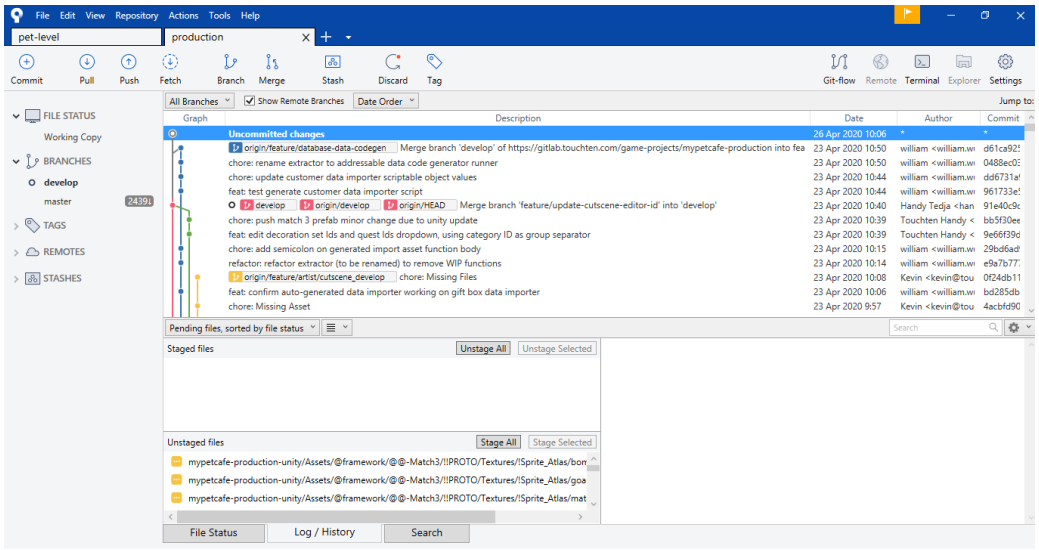
Gambar 3.9 Tampilan Favro Touhten Games

Pada Gambar 3.3, dapat dilihat bahwa Touchten Games menggunakan Favro untuk melihat progress serta *milestones* perusahaan pada setiap minggunya. Aplikasi ini digunakan sebagai sarana *planning*, *tracking*, serta kolaborasi *task* antar divisi sehingga masing-masing divisi dapat melaksanakan aktivitasnya secara efektif dan efisien. Dengan menggunakan aplikasi ini, penulis diminta untuk melihat dan mempelajari *progress* proyek yang sedang dikerjakan serta cara pemakaian aplikasi ini.



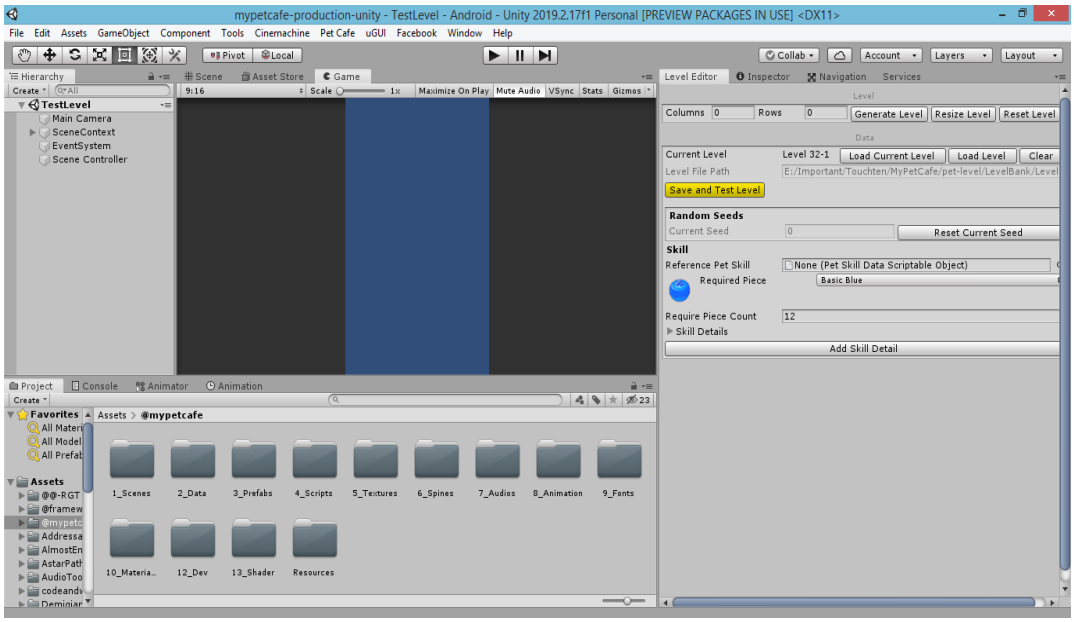
Gambar 3.10 Tampilan IP Messenger

Setelah menginstall IP Messenger serperti yag dapat dilihat pada Gambar 3.10, Penulis diminta untuk mebuka aplikasi tersebut. Supervisi dan senior kemudian memberikan *utility software* lainnya yaitu Unity dan Sourcetree melalui IP Messenger dari perangkat mereka masing-masing. IP Messenger ini memudahkan pengiriman *file* sehingga karyawan di Touchten Games tidak perlu menggunakan *hardisk* untuk membagikan *file* proyek maupun *software* dari satu anggota ke anggota yang lainnya.



Gambar 3.11 Tampilan Aplikasi Sourcetree

Selanjutnya, penulis diminta untuk melakukan instalasi program Sourcetree. Program ini berfungsi untuk mendapatkan dan memberikan *update* terhadap game My Pet Café. sebagai *Quality Assurance*, program ini penulis pakai untuk mendapatkan *update* level terbaru yang akan dites serta *update* Level Editor terbaru yang memiliki perubahan fitur terus-menerus pada pengembangannya. Pertama-tama penulis melakukan *fetch* dan *pull* untuk mendapatkan *update* Level Editor pada *repository* "Production". Setelah itu, penulis diminta untuk melakukan *fetch* dan *pull* pada *repository* "Pet-Level-Bank" untuk mendapatkan file-file level yang telah dibuat oleh *Level Designer*.

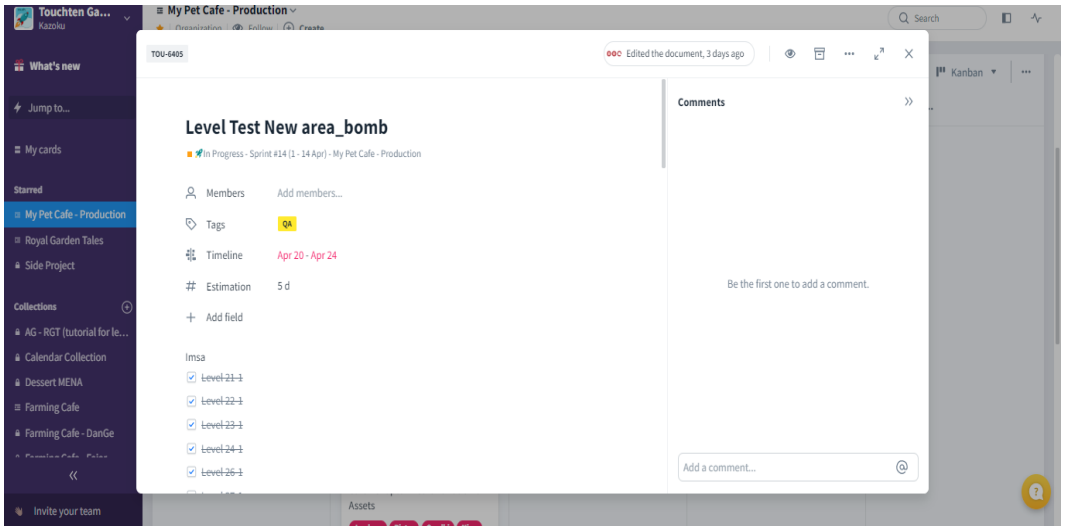


Gambar 3.12 Tampilan Aplikasi Unity

Program terakhir yang harus diinstall adalah Unity seperti yang dapat dilihat pada Gambar 3.12. Program ini adalah program utama yang penulis gunakan sebagai seorang *Intern Quality Assurance* dalam melakukan proses *Level Testing*. Program ini berfungsi sebagai "Level Editor" dimana *Level Designer* dapat mendesain level yang ingin dibuat sedangkan *Quality Assurance* dapat melakukan testing pada level yang telah dibuat. Setelah melakukan instalasi, penulis diminta untuk mencoba melakukan 10 level testing sebagai awal pelajaran metode testing pada My Pet Café di Touchten Games.

3.2.2 Pelaksanaan Level Testing

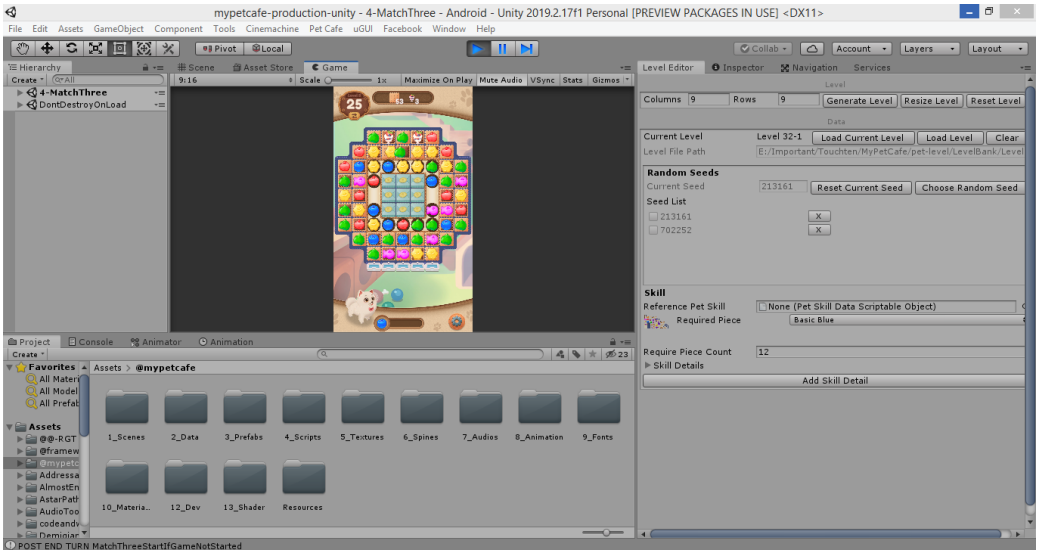
Pada minggu kedua, penulis mulai aktif melakukan testing level My Pet Café menggunakan Unity Level Editor yang telah dirancang oleh programmer. Testing level ini dilakukan secara berurutan sesuai dengan *task* yang didapat dari *Lead Quality Assurance*. Seluruh level yang dites akan didapatkan dari *Level Designer* sesuai dengan jumlah level yang telah selesai dikerjakan.



Gambar 3.13 Tampilan Task Pada Favro

Gambar 3.12 menunjukkan bagaimana *task* diberikan oleh *Lead Quality Assurance* kepada seluruh anggota *Quality Assurance*. *Task* yang diberikan akan diumumkan pada aplikasi Favro dengan estimasi waktu tertentu beserta nama *tester* dan level yang dikerjakan.

Jika telah selesai melakukan testing pada salah satu level, setiap anggota diminta untuk mencentang salah satu kotak yang dapat dilihat pada gambar tersebut untuk menandai bahwa Level telah selesai dites.

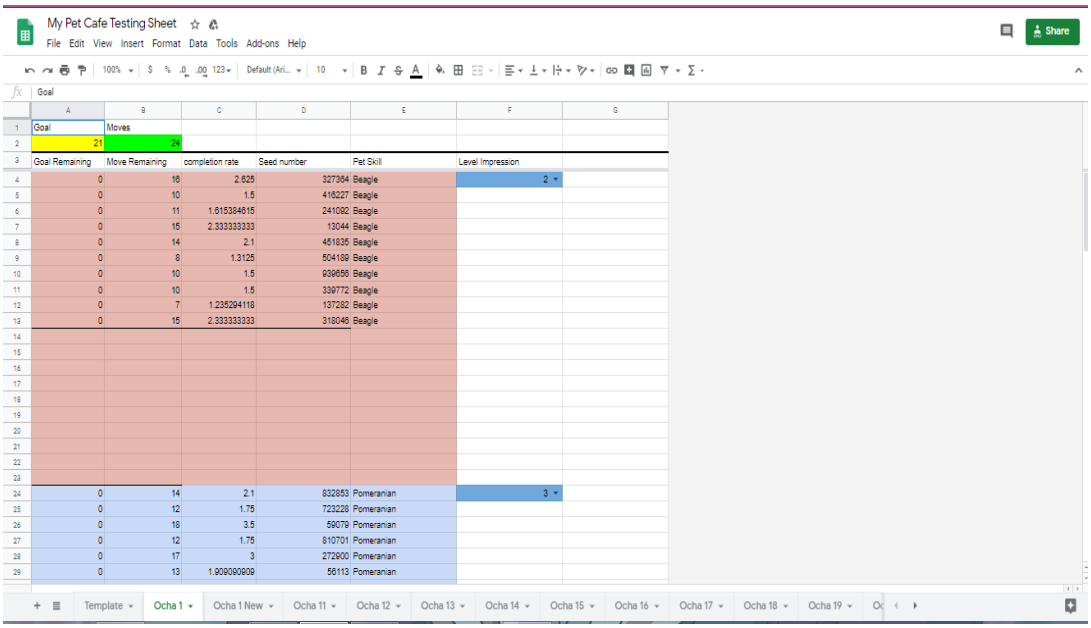


Gambar 3.14 Tampilan Level Editor

Gambar 3.14 merupakan tampilan dari “Level Editor” yang digunakan untuk melakukan testing. Pada minggu kedua ini, penulis diminta untuk melakukan 25 *Level Testing* sebanyak 10 kali pada setiap level. Karena masih dalam tahap perkembangan awal, pada saat itu level yang dibuat oleh *Level Designer* memang hanya berjumlah 25 Level sehingga memerlukan hasil testing yang banyak dan akurat dari *Quality Assurance*.

Pada testing ini, selain diminta untuk memasukkan hasil testing ke dalam Google Sheets, *Quality Assurance* juga diminta untuk memberikan *first impression* serta

rekomendasi terhadap level yang diberikan. *First impression* dan rekomendasi ini diminta supaya pemain mendapatkan level yang tidak hanya menantang tetapi juga seimbang dan dapat dimenangkan. Oleh karena itu juga, *Quality Assurance* diminta untuk tidak menggunakan *cheat* dan memainkan game tanpa menggunakan *booster* atau item special pada game untuk melihat apakah ada level yang tidak mungkin dimenangkan oleh pemain atau tidak.



Gambar 3.15 Tampilan Google Sheets Level Testing

Gambar 3.15 merupakan *sheet* yang digunakan pada saat melakukan *Level Testing Report*. *Level Testing Report* ini dibuat untuk memeriksa rata-rata kemenangan dan rata-rata kekalahan pada setiap level. Ada beberapa butir elemen penting yang diperhatikan pada

laporan ini yaitu *Goals, Moves, Goals Remaining, Moves Remaining, Completion Rate, Seed Number, Pet Skill,* dan *Level Impression*.

Table 3.1 Elemen Pada Level Testing Report

Elemen	Keterangan
Goals	Ketentuan yang harus dicapai untuk memenangkan level
Moves	Jumlah pergerakan Match-3 yang dapat dilakukan oleh pemain
Goals Remaining	Jumlah *Goals* yang tersisa setelah pemain menyelesaikan sebuah level
Moves Remaining	Jumlah pergerakan yang tersisa setelah pemain menyelesaikan sebuah level
Completion Rate	Persentase tingkat keberhasilan pemain untuk menyelesaikan sebuah level melalui perbandingan antara *Goals Remaining* dengan *Moves Remaining*
Seed Number	Gabungan angka acak yang mendefinisikan jumlah dan jenis *seed* atau benda yang dapat dicocokkan warnanya
Pet Skill	Pergerakan spesial yang dapat dilakukan pemain berdasarkan hewan peliharaan yang dipilih oleh pemain
Level Impression	Kesan pertama yang didapatkan oleh *level tester* saat pertama kali melihat rupa dari level yang dites.

Seperti yang dapat dilihat dari Tabel 3.1, elemen-elemen yang ada pada *Level Testing Report* memiliki penjelasan yang berbeda-beda. *Lead Quality Assurance* memberikan pengarahan tentang data apa yang perlu dimasukkan ke dalam masing-masing kolom elemen pada *Level Testing Report*.

1.04	10.38	1.77	Total Lose	10	3.6	Avg Level Impression
Avg goal remaining	avg move remaining	avg completion rate	Total Win	40		
			Total Potato	4		
			Lose Rate	0.2		
			Potato Rate	0.4		

Add 1000 more rows at bottom.

Gambar 3.16 Tampilan Perhitungan Rata-Rata Menang-Kalah

Data yang didapatkan dari laporan ini akan digunakan oleh *Level Designer* untuk memperbaiki level yang telah dibuat dan digunakan sebagai referensi untuk membuat level baru melalui tabel hasil perhitungan rata-rata menang-kalah sesuai dengan Gambar 3.16. Hal ini dilakukan agar pemain mendapatkan hasil level yang tidak hanya menantang tetapi juga menyenangkan dan dapat dimenangkan oleh pemain meskipun memiliki tingkat kesulitan yang sangat tinggi sesuai dengan *lose rate* yang didapatkan dari *Level Testing Report*.

3.2.3 Pelaksanaan Build Testing

Pada minggu ketiga kerja magang, penulis bersama anggota *Quality Assurance* lainnya diminta untuk melakukan *Build Testing* pada game My Pet Café versi "20190618-0.0.9-code11-pet-cafe-match3-DEV-4885298f". Akan tetapi sebelum memulai *Build Testing*, penulis sebagai anggota baru diminta untuk mempelajari laporan berupa *User Test Case* dengan cara membuat replika laporan tersebut sesuai dengan *Game Design Document*.

Direction on Feature

ALWAYS :

- Player have "quest" that they must complete to reward by spending "star". Possible rewards :
  - Pet
  - Decoration
    - Player may choose to "store" the decoration for later
    - Decorations that are rewarded become "unlocked" and available for purchase in shop
- Player have multiple "Quest Chain" that they can choose, each with different reward set
  - Player can have more than 1 "task" that can be completed on any quest chain
  - Player can change between available unlocked quest anytime
- To complete each quest, player must win a set number of match-3 level (represented by stars)
- If the reward is pet :
  - Automatically "adopt" pet
  - Adopted pet gives cafe exp to level up the cafe
  - If cafe is full, pet automatically set to "rest"
- Upon completing a "to-do", a dialogue may appear
- If there player does not have enough star to complete the quest, clicking the button will tell player how to collect the star
- Designer can **A/B test** the quest progress so that they can optimize the FTUE to players

Gambar 3.17 Contoh Game Design Document My Pet Café

ID	Description	Test Steps	Expected Result	Cycle	Tag	Common Problem	Stat
	World Map Feature 3	[1] At unlocked Cafe, Player can unlock another floor (e.g 2nd Floor)	[1] If another floor is unlocked A star gained at unlocked cafe when world map opened	RC	Critical		
	World Map Feature 4	[1]Tap Locked Cafe	[1] A UI should appear which let user know requirement to unlock it	RC	Critical		
	Cafe Expansion Feature 1	[1] Player can upgrade Cafe Lot when has enough coins	[1] After Cafe Lot Upgrade, maximum pet limit increased and get more space to place decoration	RC	Critical		
	Cafe Expansion Feature 2	[1] Player need to purchased Cafe Lot 1 [2] Player need to reached the cafe level requirement [3] Player can upgrade Cafe Lot when has enough coins	[1] After Cafe Lot Upgrade, maximum pet limit increased and get more space to place decoration	RC	Critical		
	Cafe Expansion Feature 3	[1] Player need to purchased Cafe Lot 2 [2] Player need to reached the cafe level requirement [3] Player can upgrade Cafe Lot when has enough coins	[1] After Cafe Lot Upgrade, maximum pet limit increased and get more space to place decoration	RC	Critical		
		[1] Player must met the total cafe level	[1] After new cafe unlocked, new cafe will has their own lot and floors to be unlocked [2] May have different wall, background, and customers [3] Unlocking new cafe will also unlock a set of decorations relate to cafe's theme	RC	Critical		

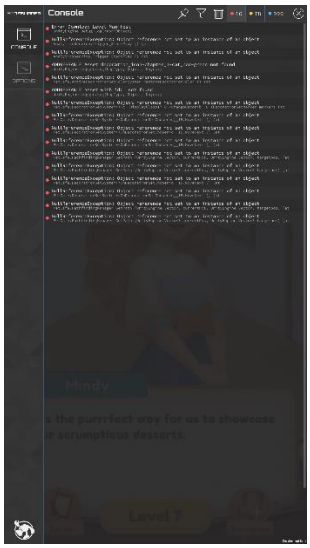
General | RGT-Specific | Segmented | LiveOps | Halloween | MPC-Specific | Explore

Gambar 3.18 Tampilan User Test Case

Penulis membuat sebuah *User Test Case* seperti contoh yang dapat dilihat pada Gambar 3.18. Laporan ini dibuat berdasarkan *Game Design Document* My Pet Café yang dapat dilihat pada Gambar 3.17. *User Test Case* tersebut kemudian digabungkan pada *User Test Case* lainnya oleh *Lead Quality Assurance* untuk dijadikan panduan melakukan *Build*

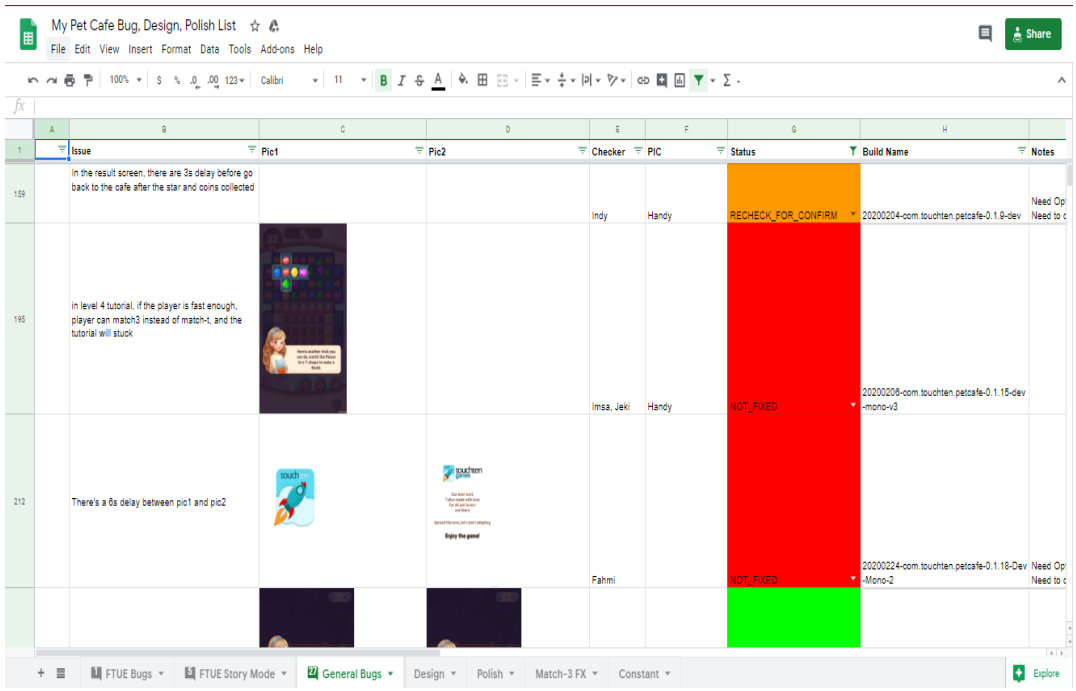
Testing. Panduan ini diperlukan agar penulis dan anggota *Quality Assurance* lainnya dapat melakukan pembagian tugas sesuai dengan segmentasi *Build Testing* pada *User Test Case* sehingga pelaksanaan testing menjadi lebih efektif dan efisien.

Gambar 3.19 Contoh Bug Pada Build Testing



Gambar 3.20 Contoh Error Log Pada Build Testing

Pada Gambar 3.19 dapat dilihat adanya *bug* yang dialami oleh game My Pet Café beserta *error log* terkait pada Gambar 3.20. Dalam pelaksanaannya, *Build Testing* dilakukan untuk mendeteksi adanya *bug* dan *error* pada game serta memastikan game tidak memiliki *bug* dan *error* lagi pada versi selanjutnya. *Bug* yang ditemukan pada berbagai macan versi dapat berupa *Visual Bug* serta *Game Breaking Bug*. *Visual Bug* merupakan error yang terjadi karena visual yang salah penempatan atau *masking*. Sedangan *Game Breaking Bug* adalah error yang dapat membuat game tidak bisa dimainkan lagi. Seluruh *bug* dan *error* yang ditemukan dimasukkan ke dalam *Bug Report* yang digunakan tidak hanya oleh divisi *Quality Assurance* tetapi juga oleh *Artist* serta *Programmer*.



Gambar 3.21 Tampilan Bug Report

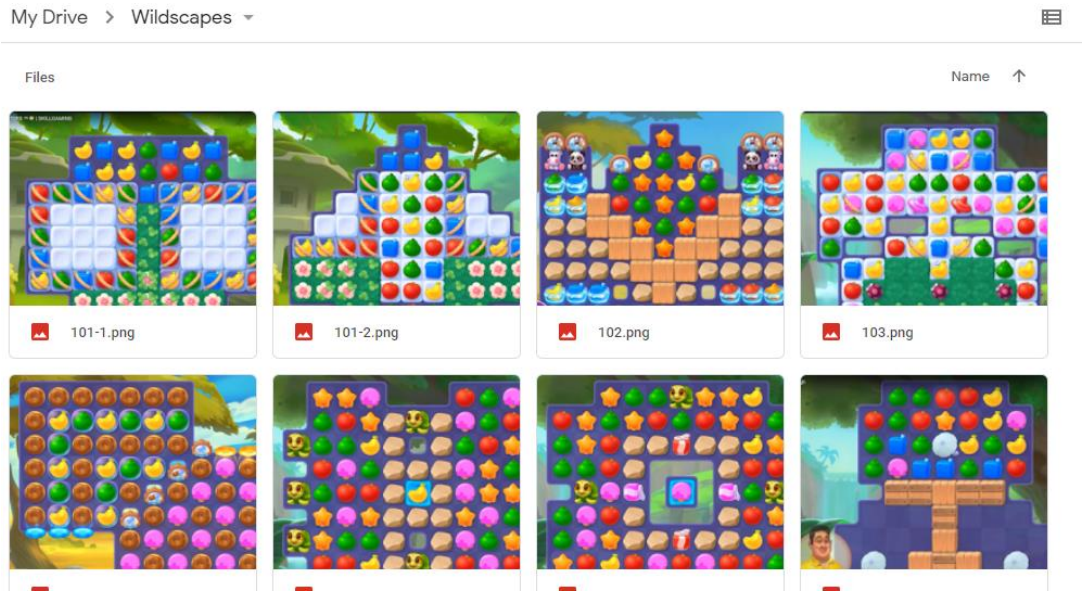
Gambar 3.21 merupakan tampilan dari *Bug Report* yang digunakan untuk melaporkan seluruh bug yang ditemukan pada versi game yang sedang dilakukan testing oleh *Quality Assurance*. Penguji diharapkan untuk menaruh penjelasan *bug* beserta langkah-langkah yang dilakukan pada kolom "Issue", menambah foto terjadinya bug dan *error log* yang didapatkan pada kolom "Pic1" dan "Pic2", menulis nama penguji pada kolom "Checker", mengganti status pengecekan pada kolom "Status", menaruh versi game atau *build* yang dites pada kolom "Build Name", serta menambahkan catatan jika ada pada kolom "Notes".

Pada laporan ini, terdapat 7 buah status pengecekan di kolom "Status", yaitu; *Not Fixed, Ready For Check, Ok, Recheck For Confirm, Implemented, Invalid Version,* dan

Intended. Status *Not Fixed* berarti *bug* yang ditemukan belum diperiksa dan diperbaiki oleh programmer. *Ready For Check* berarti *bug* yang ditemukan sudah diperbaiki oleh programmer dan diminta untuk dicek kembali oleh tester yang bersangkutan. Status *Ok* berarti *bug* yang sudah diperbaiki tidak muncul lagi pada versi terbaru. *Recheck For Confirm* merupakan tugas pengecekan yang dilakukan oleh *programmer* itu sendiri untuk melihat apakah *bug* tersebut terjadi sesuai dengan yang dilaporkan oleh *tester*. *Implemented* artinya programmer telah mengimplementasikan perbaikan *bug* pada *build* versi terbaru. *Invalid Version* artinya *tester* yang menemukan bug salah memasukkan versi pada "Build Name". Terakhir, *Intended* artinya sebuah fitur yang sengaja diimplementasikan ke dalam *build* oleh programmer yang menyerupai *bug* agar programmer dapat mengerjakan *task* yang mereka dapatkan. Sebagai *Quality Assurance*, penulis selain berkoordinasi dengan anggota lain diminta untuk berkoordinasi dengan programmer untuk dalam pelaksanaan *Build Testing* ini.

3.2.4 Pelaksanaan Level Designing

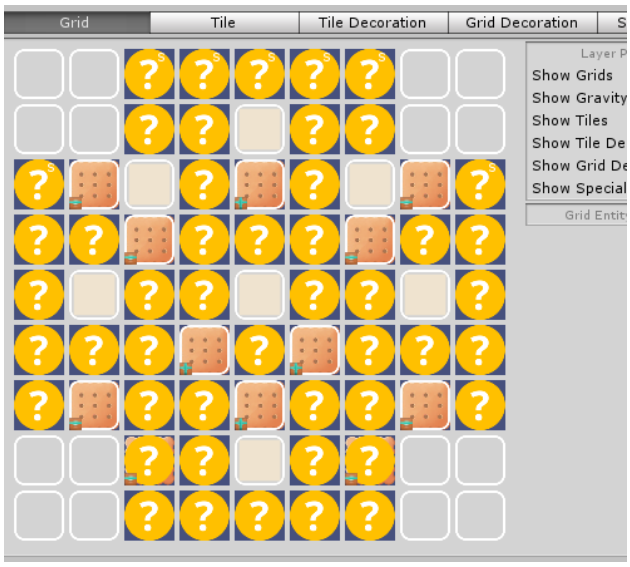
Pada minggu keempat pelaksanaan kerja magang, penulis diminta untuk melakukan *Level Designing*. Hal ini dikarenakan level yang dimiliki oleh MY Pet Café pada saat itu dinilai belum banyak sedangkan *Level Designer* hanya berjumlah satu orang saja, maka dari itu, anggota *Quality Assurance* diminta untuk mebuat 50 level yang nantinya akan diperiksa dan dipilih oleh *Level Designer*.



Gambar 3.22 Referensi Level Kompetitor

Pada Gambar 3.22 dapat dilihat beberapa *screenshot* dari level-level yang dimiliki oleh kompetitior. Penulis diminta mendapatkan 100 buah gambar/foto dari level-level dari game yang dibuat oleh kompetitior sebagai referensi level yang akan dibuat pada *Level Designing*. Sesuai dengan gambar di atas, penulis melakukan riset referensi pada sebuah game yang bernama Wildscapes. Game ini dipilih karena merupakan sebuah game *puzzle* dengan sistem Match-3 yang mirip dengan My Pet Café, serta merupakan salah satu kompetitor yang besar bagi Touchten Games.

Gambar 3.23 Tampilan Items Level Editor



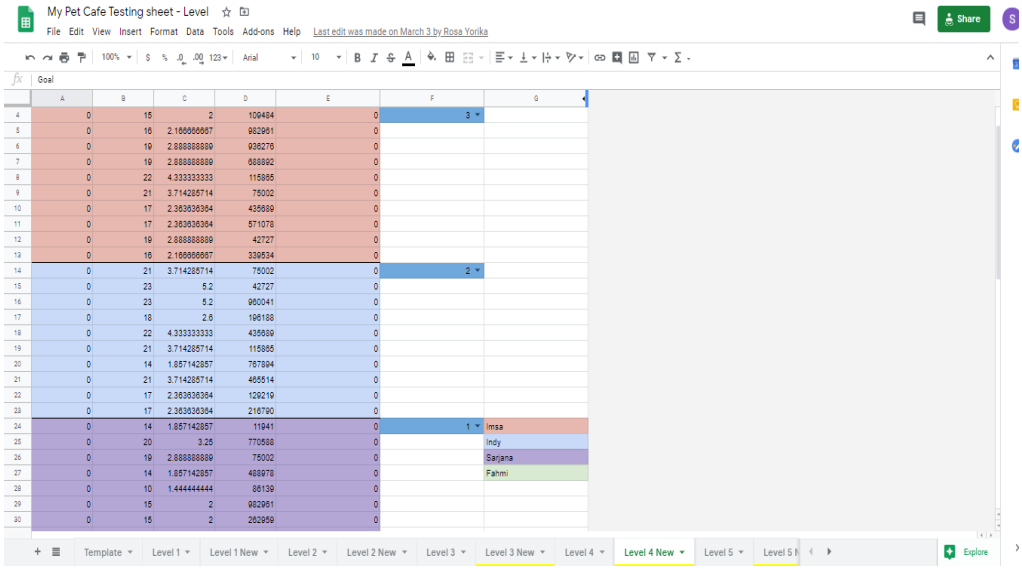
Gambar 3.24 Tampilan Tiles Level Editor

Pada pelaksanaan *Level Designing*, kami menggunakan sebuah level editor seperti yang dapat dilihat pada Gambar 3.23 dan Gambar 3.24. Pembuat level menentukan *goals* serta tantangan apa saja yang ingin dibuat ke dalam sebuah level, kemudian pembuat level

membentuk pola dari level tersebut sesuai dengan referensi yang didapatkan sebelumnya. Dalam proses *Level Designing* ini, penulis membuat sebanyak 50 Level sesuai dengan 100 referensi yang telah penulis kumpulkan sebelumnya. Level-level ini seperti yang telah dibahas sebelumnya akan diperiksa oleh *Level Designer* yang kemudian dipilih untuk dimasukkan ke dalam *build* versi berikutnya.

3.2.5 Pelaksanaan Cross-Level Testing dari Level Designing

Pada minggu kelima pelaksanaan kerja magang, penulis masih melanjutkan *Level Designing* yang dilaksanakan minggu sebelumnya. Hal ini dikarenakan waktu pengerjaan yang tidak cukup menyebabkan masih ada sisa level yang harus diselesaikan oleh *Quality Assurance* dalam melakukan *Level Designing*. Setelah menyelesaikan *Level Desinging*, seluruh pembuat level diminta untuk melakukan *cross-level testing* terhadap level yang telah dibuat oleh masing-masing anggota. *Level Testing* yang dimaksud berguna untuk memberikan masukan serta menentukan level manakah yang sebaiknya dimasukkan ke dalam *build*.



	A	B	C	D	E	F	G
4	0	15	2	109484	0	3	
5	0	16	2.166666667	982961	0		
6	0	19	2.888888889	936276	0		
7	0	19	2.888888889	688892	0		
8	0	22	4.333333333	115865	0		
9	0	21	3.714285714	75002	0		
10	0	17	2.363636364	435689	0		
11	0	17	2.363636364	571078	0		
12	0	19	2.888888889	42727	0		
13	0	16	2.166666667	339534	0		
14	0	21	3.714285714	75002	0	2	
15	0	23	5.2	42727	0		
16	0	23	5.2	960041	0		
17	0	18	2.6	196188	0		
18	0	22	4.333333333	435689	0		
19	0	21	3.714285714	115865	0		
20	0	14	1.857142857	767894	0		
21	0	21	3.714285714	465514	0		
22	0	17	2.363636364	129219	0		
23	0	17	2.363636364	216790	0		
24	0	14	1.857142857	11941	0	1	Imsa
25	0	20	3.25	770588	0		Indy
26	0	19	2.888888889	75002	0		Sarjana
27	0	14	1.857142857	488978	0		Fahmi
28	0	10	1.444444444	86139	0		
29	0	15	2	982961	0		
30	0	15	2	262959	0		

Gambar 3.25 Cross-Level Testing Report

Gambar 3.25 merupakan laporan yang digunakan untuk *cross-level testing*. Laporan ini memiliki template yang hampir sama dengan *Level Testing Report* yang telah dibahas sebelumnya. Perbedaan laporan ini adalah tidak terlihatnya kolom “Pet Skill” sehingga setiap anggota diminta untuk memenangkan level tersebut tanpa adanya bantuan dari fitur hewan peliharaan. Hal ini bertujuan untuk memastikan apakah level tersebut dapat dimenangkan oleh pemain tanpa adanya bantuan dari fitur “Pet Skill” tersebut.

3.2.6 Persiapan Event Gamescom2019 dan ChinaJOY

Pada minggu keenam pelaksanaan kerja magang, penulis diminta untuk melaksanakan *Build Testing* kembali karena PT Langit Impian (Touchten Games) akan melakukan *showcase* atau presentasi game yang dibuat pada dua buah *event* game yang besar

dan bertaraf internasional yakni “Gamescom2019” yang dilaksanakan di Cologne-Jerman, dan “ChinaJOY 2019” yang dilaksanakan di Shanghai-China.

Gambar 3.26 Logo Gamescom 2019

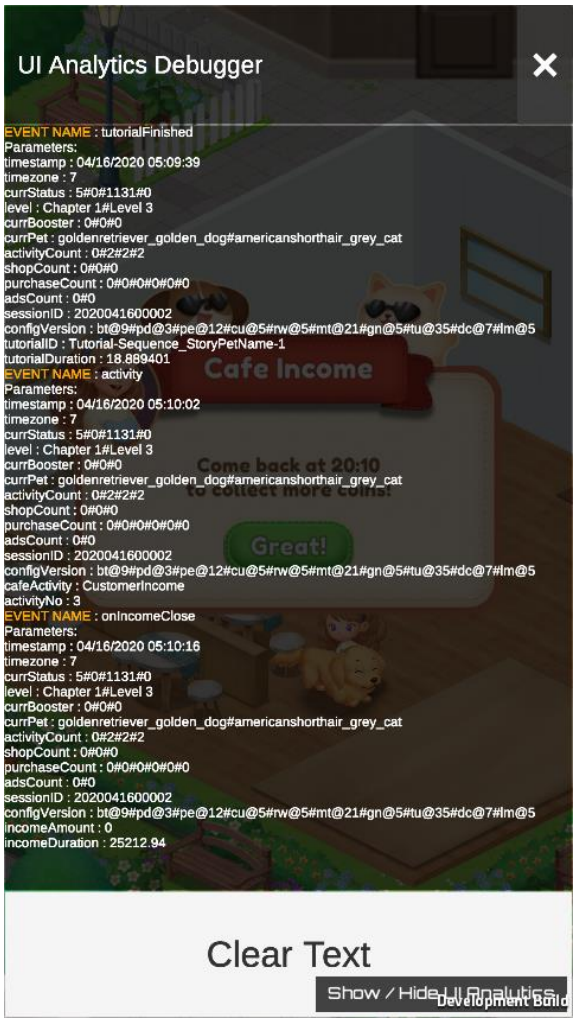
Gambar 3.27 Logo ChinaJOY 2019

Kedua *event* game Internasional yang dapat dilihat pada Gambar 3.26 dan Gambar 3.27 ini merupakan dua buah *event* game yang Touchten Games hadiri sebagai salah satu pengembang game yang diminta untuk mempresentasikan game terbarunya. “ChinaJOY” dilaksanakan pada tanggal 2-5 Agustus 2019 sedangkan “Gamescom” dilaksanakan pada tanggal 25-29 Agustus 2019. Oleh karena itu, seluruh tim diminta untuk mempercepat serta memperdetail *build* yang sedang dikerjakan untuk kemudian dijadikan sebuah *demo* yaitu versi percobaan yang akan digunakan untuk presentasi di kedua *event* tersebut.

Pada minggu ini, penulis beserta anggota *Quality Assurance* lainnya dihadapi dengan sebuah periode waktu yang disebut *Crunch Time. Crunch Time* adalah periode waktu dimana setiap anggota diminta untuk tetap dikantor lebih dari jam kantor pada umumnya atau yang biasa disebut dengan “lembur”. Kegiatan ini boleh tidak diikuti oleh pekerja magang di Touchten Games karena perusahaan ini tidak mengharuskan untuk mengikuti *Crunch Time*. Akan tetapi untuk mendapatkan pengalaman kerja yang maksimal, penulis selalu mengikuti *Crunch Time* selama persiapan “Gamescom2019” dan “ChinaJOY 2019”.

3.2.7 Pelaksanaan Analytic Testing

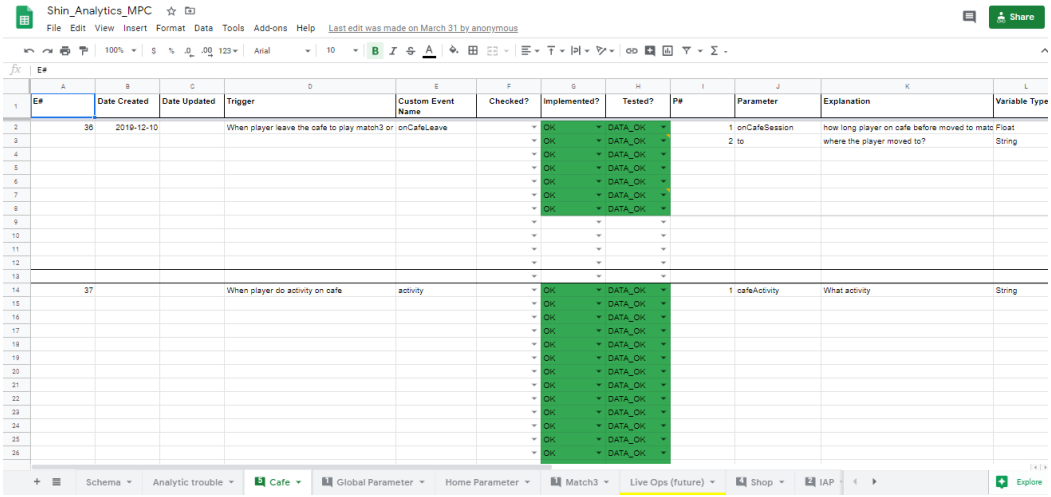
Pada minggu ketujuh proses kerja magang, penulis diminta untuk melakukan kembali *Build Testing* yang disertai dengan pelaksanaan *Analytic Testing*. Pada periode ini, *Analytic Testing* diperlukan untuk memeriksa apakah seluruh elemen analitik yang dibuat oleh *Data Analyst* muncul pada game. Pemeriksaan elemen analisis dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.28 Analytics Debugger Pada Build

Pada Gambar 3.28 dapat dilihat bahwa setiap elemen analitik yang diberikan oleh *Data Analyst* muncul pada sebuah *debugger* yang menampilkan seluruh elemen yang telah diimplementasikan oleh programmer ke dalam *build*. Dalam pelaksanaan *Analytics Testing*, anggota *Quality Assurance* bertugas untuk memeriksa apakah seluruh elemen analitik yang ditampilkan pada *debugger* tersedia dan memiliki nilai yang sesuai dengan *Analytic Testing*

Report. Berikut adalah *Analytic Testing Report* yang menjadi panduan *testing* oleh *Quality Assurance*.



Shin_Analytics_MPC

E#	Date Created	Date Updated	Trigger	Custom Event Name	Checked?	Implemented?	Tested?	P#	Parameter	Explanation	Variable Type
36	2019-12-10		When player leave the cafe to play match3 or	onCafeLeave		OK	DATA_OK	1	onCafeSession	how long player on cafe before moved to matc	Float
						OK	DATA_OK	2	to	where the player moved to?	String
						OK	DATA_OK				
						OK	DATA_OK				
						OK	DATA_OK				
						OK	DATA_OK				
						OK	DATA_OK				
37			When player do activity on cafe	activity		OK	DATA_OK	1	cafeActivity	What activity	String
						OK	DATA_OK				
						OK	DATA_OK				
						OK	DATA_OK				
						OK	DATA_OK				
						OK	DATA_OK				
						OK	DATA_OK				
						OK	DATA_OK				
						OK	DATA_OK				
						OK	DATA_OK				
						OK	DATA_OK				
						OK	DATA_OK				
						OK	DATA_OK				

Gambar 3.29 Analytic Testing Report

Pada Gambar 3.29 dapat dilihat bahwa *Analytic Testing Report* memiliki beberapa elemen yang harus ditampilkan pada *debugger* disertai dengan nilai yang sesuai. *Analytic Testing* yang dilakukan oleh *Quality Assurance* terbagi menjadi segmen "Café", "Global Parameter", "Match3", "Shop", dan "IAP". Segmen "Café" merupakan seluruh kegiatan yang dilakukan oleh pemain pada menu Café di dalam game ini. Segmen "Global Parameter" merupakan seluruh elemen analitik yang ada pada bagian game manapun baik di awal game tersebut dijalankan, di dalam Café , Match3, Menu, maupun saat game tersebut dimatikan. Segmen "Match3" merupakan seluruh kegiatan yang dilakukan oleh pemain pada saat memainkan Match-3. Segmen "Shop" merupakan seluruh kegiatan pemain yang

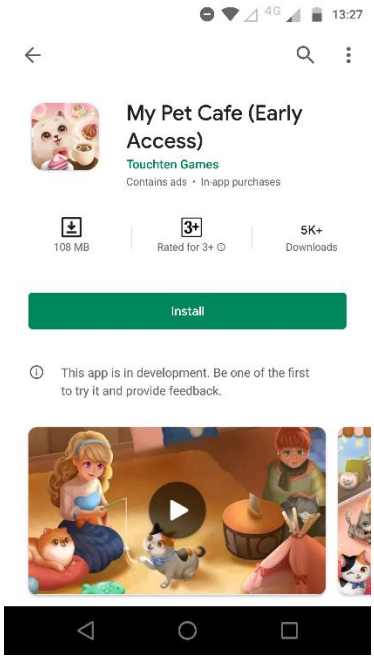
menggunakan *in-game currency* yang didapatkan dengan cara memainkan Match-3 dan menyelesaikan misi-misi yang diberikan di game. Segmen "IAP" merupakan seluruh kegiatan *in-app purchase* atau transaksi menggunakan valuta asli yang pemain lakukan di dalam game.

Seluruh testing yang dilakukan berdasarkan kelima segmen di atas dilaksanakan sambil melakukan koordinasi dengan *Programmer* dan *Data Analyst*. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa elemen serta nilai yang ditampilkan pada game sesuai dengan laporan yang ada. Pada minggu ini, *Analytic Testing* yang dilaksanakan oleh *Quality Assurance* bertujuan untuk memastikan tidak ada elemen analitik yang tertinggal saat peluncuran *Early Access* pada platform Android.

3.2.8 Persiapan Perilisan Demo di Platform Android

Pada minggu kedelapan pelaksanaan proses kerja magang, penulis beserta seluruh anggota *Quality Assurance* diminta untuk melaksanakan *Crunch Time* kembali. Hal ini dikarenakan My Pet Café akan meluncurkan versi *Early Access* atau sebuah demo pada platform Android. Pada *Crunch Time* kali ini, seluruh anggota *Quality Assurance* diminta untuk melakukan *Build Testing* serta *Analytic Testing* pada versi "mpc-quest-polished-v2" secara menyeluruh untuk memastikan game berjalan dengan baik tanpa adanya masalah.

Karena merupakan *Crunch Time*, divisi *Quality Assurance* membagi tugas menjadi dua yaitu tim *Build Testing* dan tim *Analytic Testing*. Hal ini dilakukan agar proses pengecekan dilaksanakan lebih cepat sehingga mendapatkan hasil yang maksimal. Pada kali ini, penulis diminta untuk melakukan *Analytic Testing* pada versi tersebut. Pelaksanaan testing dilakukan sama seperti yang penulis bahas sebelumnya, akan tetapi pada periode ini jika setiap *Quality Assurance* telah menyelesaikan seluruh testing, maka *build* versi terbaru yang sudah diperbaiki dibuat secepat mungkin oleh *Programmer* untuk dilakukan testing lanjutan.



Gambar 3.30 Peluncuran Demo Di Android

Setelah mendapatkan *greenlight* dari *Lead Quality Assurance*, demo tersebut diluncurkan ke platform Android seperti yang dapat dilihat pada Gambar 3.30. *Greenlight* yang dimaksud adalah persetujuan dari *Lead Quality Assurance* bahwa game ini telah aman dari masalah apapun sehingga dapat segera diluncurkan. Dalam hal ini, *greenlight* ditetapkan setelah anggota *Quality Assurance* menyelesaikan *Build Testing* dan *Analytic Testing* pada *build* versi terakhir tidak memiliki masalah berupa *error* dan *bug* terutama *Game Breaking Bug* yang telah dibahas sebelumnya.

3.3 Kendala yang Dihadapi

Dalam pelaksanaan proses kerja magang sebagai seorang *Quality Assurance* di PT Langit Impian (Touchten Gmes), penulis menghadapi beberapa kendala yang harus penulis lalui, diantaranya :

1. *Device* yang kurang memadai dalam pelaksanaan Level Testing dan Build Testing pada awal melaksanakan program kerja magang karena masih menggunakan *device* pribadi yang memiliki spesifikasi rendah.
2. Lokasi tempat kerja yang jauh dari tempat tinggal.
3. Jadwal Magang yang bentrok dengan jadwal kuliah.

3.4 Solusi Kendala

Dari berbagai macam kendala yang dihadapi oleh penulis pada proses pelaksanaan kerja magang ini, berikut adalah solusi yang dilakukan oleh penulis :

1. Menunggu periode magang *intern* lainnya selesai, lalu menggunakan *device* yang sebelumnya dipakai oleh *intern* tersebut.
2. Dalam hal ini, penulis mencari informasi kendaraan umum yang lebih praktis dan murah untuk berangkat ke kantor Touchten Games yaitu MRT.
3. Touchten Games merupakan perusahaan yang fleksibel akan waktu masuk kerja, bahkan menoleransi bekerja *remote* atau bekerja di rumah. Karena itu, penulis menyesuaikan jadwal masuk kantor dengan jadwal kuliah dan mendiskusikanya dengan pembimbing lapangan.