



TECHNOPRENEUR GAMIFIKASI DALAM EDUKASI DI ADELIE STUDIO

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi dan Melengkapi Persyaratan Akademik Mata Kuliah
Tugas Akhir Pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik
Universitas Widyatama

Oleh :

Nama : Sandi Pratama

NPM : 118101004



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WIDYATAMA**

**SK Ketua Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT)
NOMOR : 1901/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018
BANDUNG
JULI 2022**

ABSTRAK

Pada masa pandemi *Novel Coronavirus Disease 19* atau lebih dikenal dengan COVID-19 yang melanda dunia dan khususnya Indonesia, mengakibatkan lumpuhnya aktivitas di sektor pendidikan salah satunya sektor pendidikan untuk anak usia dini. Dengan kondisi yang tidak siap menghadapi pandemi, aktivitas di sektor pendidikan anak usia dini sempat tidak berjalan dengan baik dikarenakan kegiatan belajar mengajar tidak dapat dilakukan secara tatap muka. Dari permasalahan tersebut, anak-anak usia dini yang kesulitan untuk melakukan aktivitas belajar mengajar yang menyenangkan dan menggunakan metode pembelajaran yang kognitif, motorik, dan sensorik yang berguna bagi pertumbuhan anak-anak pada masa usia dini atau disebut juga masa keemasan. Selain dengan tidak sesuai nya metode pembelajaran yang digunakan, pandemi membuat anak-anak lebih banyak menghabiskan waktunya di rumah dengan bermain video game melalui gadget yang pada akhirnya ikut menghambat pertumbuhan anak. Disini *startup* Adelie Studio mencoba membuat sebuah media pembelajaran untuk anak-anak usia dini melalui video game edukasi interaktif yang dapat dimainkan dimana saja dan kapan saja. Video game dibuat dengan memadukan media interaktif seperti audio dan visual sebagai media bantu anak untuk mempelajari suatu hal yang baru dengan cara yang menarik dan disukai. Untuk menguji apakah media pembelajaran tersebut data di jadikan suatu usaha yang menjanjikan, dalam dokumen ini penyusun melakukan analisis kelayakan usaha dengan menguji *feasible variable* serta melakukan simulasi perhitungan *Payback Periode* dan *Net Present Value* berdasarkan data yang dikumpulkan selama satu tahun berjalanya usaha Adelie Studio. Dengan merujuk kepada metodologi *lean startup* dan penggunaan teknologi terbaru seperti *progressive web app*, penyusun dan tim di Adelie Studio berhasil menekan pengeluaran biaya produksi hingga sekecil mungkin sehingga membuat hasil pengujian kelayakan usaha menjadi positif.

Kata Kunci : Video game edukasi, Anak-anak usia dini, Pandemi, Analisis kelayakan usaha, Startup

ABSTRACT

The Novel Coronavirus Disease 19 pandemic or COVID-19, which hit the world and especially Indonesia, resulted in the paralysis of activities in the education sector, one of which was the education sector for early childhood. With conditions that were not ready to face the pandemic, activities in the early childhood education sector did not run well because teaching and learning activities could not be carried out face-to-face. From these problems, early childhood who have difficulty doing fun teaching and learning activities and using a cognitive, motor, and sensory learning methods that are useful for the growth of children at an early age or also called the golden age. In addition to the inappropriate learning methods used, the pandemic has made children spend more time at home playing video games through gadgets, which hinders children's growth. Here startup Adelie Studio tries to create a learning media for early childhood through interactive video games that can be played anywhere and anytime. Video games are made by combining interactive media such as audio and visual as a medium to help children learn something new in an interesting and likable way. To test whether the learning media data is made into a profitable business, in this document, the authors conduct a business feasibility analysis by testing the feasible variables and simulating the Payback Period and Net Present Value calculations based on data collected during the one year of Adelie Studio's business. By referring to the lean startup methodology and the use of the latest technologies such as the progressive web app, the compilers and the team at Adelie Studio managed to reduce production costs to a minimum, thus making the results of the feasibility test positive.

Keywords: Educational video games, early childhood, Pandemic, Business feasibility analysis, Startup

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan taufik-Nya kepada kita semua. Sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir *Technopreneurship* yang berjudul “Technopreneur Gamifikasi Dalam Edukasi Di Adelie Studio”

Tugas Akhir *Technopreneurship* ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan tingkat sarjana di Program Studi Sistem Informasi Universitas Widyatama, berdasarkan ketentuan yang telah dibuat oleh Universitas dan mengacu pada kebijakan dan ketentuan yang dikeluarkan oleh Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.

Dalam kesempatan ini, penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyusun dalam menyelesaikan dokumen Tugas Akhir *Technopreneurship* ini, diantara-Nya:

1. Allah SWT , atas rahmat dan taufik-Nya.
2. Kedua orang tua penyusun, yang telah memberikan kesempatan penyusun untuk menempuh pendidikan tinggi.
3. Tim Adelie Studio, yang telah membantu pendirian studio game yang penyusun jadikan objek tugas akhir.
4. Bapak Murnawan, S.T, M.T, Selaku Pembimbing dari pihak universitas.

Akhir kata, penyusun hanya berharap dokumen ini dapat bermanfaat bagi pembaca serta dapat membantu bagi kemajuan serta perkembangan pihak pihak terlibat. Sekali lagi penyusun ucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, semoga Allah SWT membalas semua kebaikan kalian. Amin.

Bandung , 25 Juli 2022

Penyusun

SANDI PRATAMA

DAFTAR ISI

COVER	I
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	II
ABSTRACT.....	III
KATA PENGANTAR	IV
DAFTAR ISI.....	V
DAFTAR TABEL.....	VIII
DAFTAR GAMBAR	IX
DAFTAR LAMPIRAN.....	XI
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Analisis Situasi Pasar.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	6
1.5 Ruang Lingkup	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Lean Startup.....	8
2.2 Social Enterprise.....	8
2.3 Intellectual Property	9
2.4 Video Game.....	10
2.5 Agile Software Developement.....	10
2.6 Extreme Programming.....	11
2.7 Cloud Computing	12
2.8 Version Control dan Github	12

2.9 Virtualization	13
2.10 General Data Protection Regulation (GDPR).....	14
2.11 Remote-First Company.....	14
2.12 Progressive Web App	15
2.13 Penelitian Terkait.....	15
BAB III PROFIL USAHA	18
3.1 Profil Umum Perusahaan.....	18
3.2 Sejarah dan Deskripsi Singkat Perusahaan.....	18
3.3 Struktur Organisasi Perusahaan dan Ketenagakerjaan	20
3.4 Sistem Manajemen Perusahaan	24
3.4.1. Sistem Produksi	24
3.4.2. Sistem Pengendalian Mutu	25
3.4.3. Sistem Pemasaran dan Distribusi	26
3.4.4. Sistem Pengelolaan Keuangan	29
3.5 Aspek Keberlanjutan dan Teknologi	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1. Inovasi Usaha	32
4.2. Hasil Usaha dan Pembahasan	37
4.2.1. Keuangan	37
4.2.2. Proses Produksi	45
4.2.3. Manajemen dan Pengendalian Mutu.....	49
4.2.4. Pemasaran dan Branding.....	52
4.3. Analisis Kelayakan Usaha	56
4.4. Rencana Pengembangan Usaha	61
BAB V PENUTUP.....	62
5.1. Kesimpulan.....	62

5.2. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 - Penelitian Terkait.....	15
Tabel 4.1 - Fixed cost projection.....	40
Tabel 4.2 - Variable cost projection.....	40
Tabel 4.3 - Annual cost projection.....	41
Tabel 4.4 - Feasible Variables.....	56
Tabel 4.5 - SWOT Analysis.....	57
Tabel 4.6 - Market Segmentation.....	58
Tabel 4.7 - Payback Periode.....	59
Tabel 4.8 - Net Present Value	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 - Peningkatan DAU setelah Pandemi	3
Gambar 1.2 - Retensi pasar game di 2019 – 2020	3
Gambar 1.3 - Meningkatnya produksi game hypercasual.....	4
Gambar 1.4 - Peningkatan revenue industri game saat pandemi	4
Gambar 1.5 - Peningkatan kuantitas Game yang ada di pasar dari 2020 - 2021	5
Gambar 2.1 - Agile Process	11
Gambar 3.1 - Struktur Organisasi Adelie.....	20
Gambar 3.2 - Tech Map pada proses Produksi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.3 - Dashboard monitoring landing page Adelie	26
Gambar 3.4 - Dashboard dari Zoho Social	27
Gambar 3.5 - Social Media Tracker di SEMRush	27
Gambar 3.6 - Tech Map pada proses Pemasaran	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.7 - Tampilan Dashboard dari Zoho Books	29
Gambar 3.8 - Benchmark halaman di LinkedIn	30
Gambar 3.9 - Demografis pengikut LinkedIn Adelie.....	31
Gambar 4.1 - Brainwriting Ide Inovasi	32
Gambar 4.2 - Permasalahan yang diambil saat Brainwriting.....	33
Gambar 4.3 - Game berhasil dimainkan di Win10 dengan keadaan Offline	34
Gambar 4.4 - Game berhasil di instal di Android tanpa melalui Google Play.....	35
Gambar 4.5 - Berhasil instalasi di IOS.....	35
Gambar 4.6 - Pengujian di perangkat MacOS	36
Gambar 4.7 - Grafik keuangan tahun pertama Adelie	37
Gambar 4.8 - Grafik keuangan adelie tahun ke 2.....	38
Gambar 4.9 - Income & Expense Chart	39
Gambar 4.10 - Cashflow Statement	42
Gambar 4.11 - Profit and Loss Report	43
Gambar 4.12 - Balance Sheet.....	44
Gambar 4.13 - Proses pengembangan video Game pada umumnya.....	45
Gambar 4.14 - Design Thinking Process	46
Gambar 4.15 - Game Escape Meng	47

Gambar 4.16 - Game Self Issolation	48
Gambar 4.17 - Game Crafting With XieSandi.....	48
Gambar 4.18 - Pengujian heatmap	49
Gambar 4.19 - Pengujian titik fokus gerak mata.....	50
Gambar 4.20 - Performasi Google Search Console Adelie.....	50
Gambar 4.21 - Monitoring alamat domain Adelie di SEM Rush	51
Gambar 4.22 - Report Q1 Google My Business Adelie.....	52
Gambar 4.23 - IG Ads Report	53
Gambar 4.24 - Performasi sosial media bulan april 2022.....	54
Gambar 4.25 - Performa Linkedin Adelie 1 tahun terakhir	54
Gambar 4.26 - Website User Aquisition 2022	55
Gambar 4.27 - Distribusi pengunjung website berdasarkan geografis	55
Gambar 4.28 - Business Lean Canvas.....	59
Gambar 4.29 - Alur penggunaan ulang assets.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 - Logo Adelie.....	68
Lampiran 2 - Icon Adelie	68
Lampiran 3 - Adelie Mascot	69
Lampiran 4 - Alamat Google Map Adelie	70
Lampiran 5 - Featued by Alibaba Cloud Showcase.....	71
Lampiran 6 - Featued by Alibaba Cloud Showcase 2.....	71
Lampiran 7 - Pemenang Innovation Award di Re-Cloud 2022	72

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada Januari 2020 yang lalu, Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus selaku *General Director* dari *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa kasus *Novel Coronavirus Disease 19* (COVID-19) sebagai *public health emergency of international concern* (PHEIC). Dengan kata lain, pada saat itu, COVID-19 dinyatakan sebagai ancaman global bagi seluruh negara. [1]

Merespons pernyataan tersebut, hampir seluruh negara mulai mengeluarkan kebijakan untuk membatasi aktivitas di luar ruangan sebagai upaya untuk membatasi penyebaran virus melalui secara langsung. Termasuk negara Indonesia yang ikut serta menerapkan kebijakan tersebut dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2020 (PP No 21 Tahun 2020) tentang perbatasan sosial berskala besar (PSBB) yang dikeluarkan oleh Pemerintahan Republik Indonesia dan disahkan oleh Presiden Joko Widodo. [2]

Dengan adanya pembatasan sosial tersebut, sebagian besar aktivitas mulai mengalami perubahan besar, salah satunya aktivitas di sektor pendidikan. Mengikuti arahan dari surat yang dikeluarkan oleh pemerintah, sekolah sekolah mulai melaksanakan aktivitas belajar mengajar nya melalui media elektronik atau juga disebut kegiatan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ). [3]

PJJ membuat menurunnya efektivitas dari proses belajar mengajar, khususnya pendidikan di tingkat Taman Kanak Kanak (TK) dan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Hal ini dikarenakan pada dasarnya anak anak pada usia dini membutuhkan proses belajar yang khusus yang menekankan proses pembelajaran kognitif dan menjurus ke teori pembelajaran sambil bermain (*Play-Based Learning*). [4]

Dengan proses pembelajaran jarak jauh, anak-anak cukup kesulitan untuk mendapatkan pembelajaran yang efektif. Selain itu dengan banyaknya waktu luang di rumah, akhirnya sebagian besar anak lebih banyak menghabiskan waktunya dengan bermain video game melalui *smartphone* guna mengatasi kebosanannya.

Berdasarkan permasalahan di atas, penyusun menangkap ada pertanyaan berupa “Metode pembelajaran apa yang efektif bagi anak-anak usia dini saat pandemi?” dan “Bagaimana mengurangi dampak video game pada anak tanpa membuat bosan selama pandemi?”

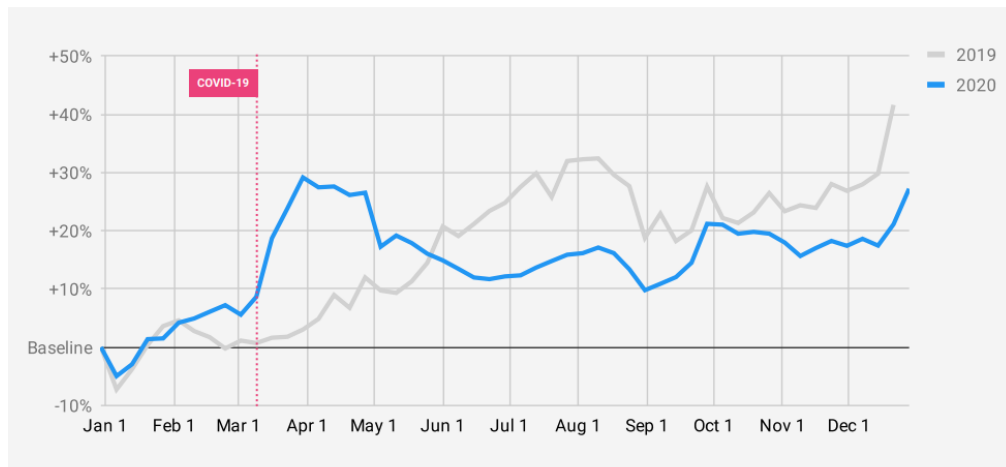
Dari pertanyaan yang penyusun paparkan di atas, disini terdapat kata kunci utama yakni “Metode Pembelajaran” dan “Video game” yang penyusun jadikan landasan. Dari kata kunci tersebut, penyusun mencoba memadukannya dengan membuat sebuah produk pembelajaran berbasis video game (*Video game based Learning Method*). Dan mencoba mendirikan perusahaan rintisan (*Startup*) di sektor *Edu-Tech* guna mendukung proses pembuatan produk tersebut yang diberi nama “Adelie Studio”.

1.2 Analisis Situasi Pasar

Dalam laporan tahunan yang dikeluarkan oleh Unity pada tahun 2020 sampai 2021 [5], ada beberapa poin-poin yang dapat penyusun jadikan acuan pada proses analisis situasi pasar pengembangan video game, yakni :

1. Setidaknya ada lima milyar aktivitas proses unduhan pada video game yang menggunakan perangkat Unity sebagai alat pengembangannya.
2. Lebih dari dua puluh delapan milyar pengguna aktif per bulan yang mengonsumsi konten video game yang menggunakan perangkat Unity sebagai alat pengembangannya.

3. Terjadinya peningkatan yang masif pada pengguna aktif per hari (*Daily Active User*) setelah terjadinya pandemi.

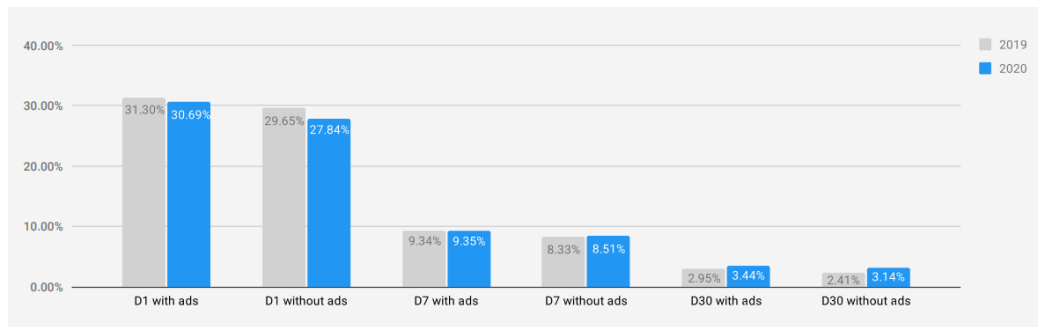


Gambar 1.1 - Peningkatan DAU setelah Pandemi

Sumber : 2021 Unity Gaming Report

4. Terjadinya retensi yang cukup tinggi terhadap pemain game dengan sistem montase iklan di dalam game.

D1, D7, D30 retention with and without ads



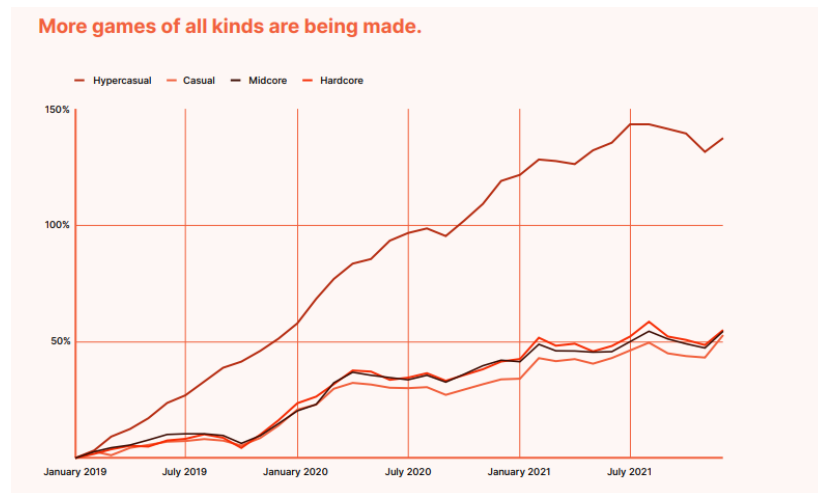
Gambar 1.2 - Retensi pasar game di 2019 – 2020

Sumber : 2021 Unity Gaming Report

5. Pengguna sangat memperhatikan komunikasi antar pemain dengan pengembang maupun penerbit video game.

Sedangkan dalam laporan dan analisis tren yang dikeluarkan oleh Unity pada tahun 2022 [5], ada beberapa tren dan *insight* yang menjadi acuan penyusun dalam menciptakan video game yang dapat menyesuaikan dengan kondisi pasar, yakni :

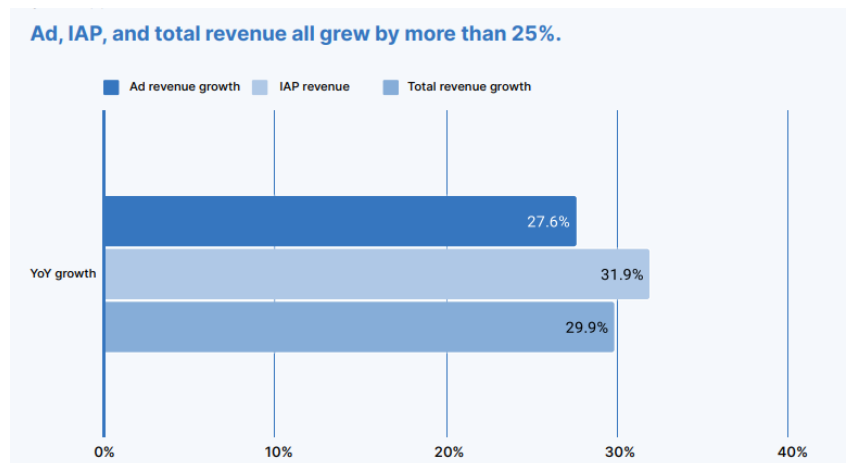
1. Meningkatnya penerbitan permainan dengan kategori *hypercasual* senilai 137%.



Gambar 1.3 - Meningkatnya produksi game hypercasual

Sumber : 2022 Unity Gaming Report

2. Pendapatan rata rata perusahaan game meningkat setidaknya sebesar 25% dikarenakan pandemi.

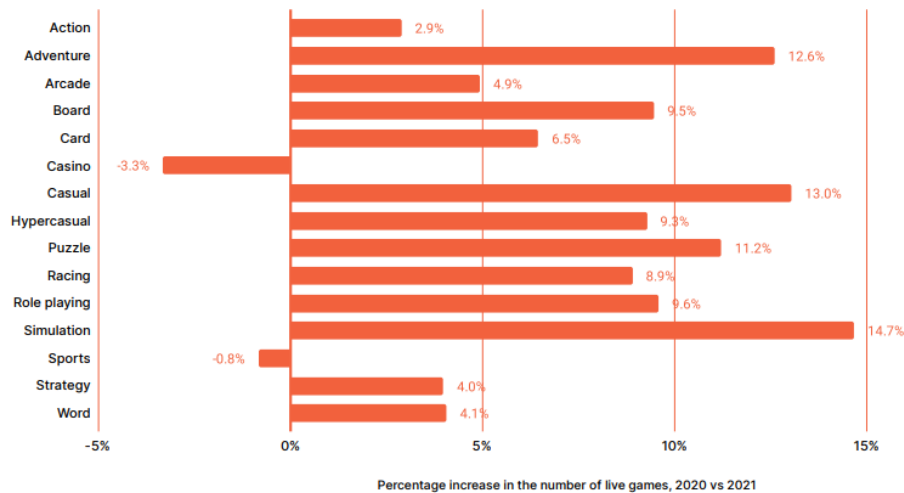


Gambar 1.4 - Peningkatan revenue industri game saat pandemi

Sumber : 2022 Unity Gaming Report

3. Permainan dengan kategori kasual memimpin pasar.
4. Meningkatnya pemain aktif setidaknya sebesar 10% pada permainan dengan kategori *Adventure*, *Casual*, *Puzzle*, dan *Simulation*.

Casual, adventure, and simulation games are hot genres.



Gambar 1.5 - Peningkatan kuantitas Game yang ada di pasar dari 2020 - 2021

Sumber : 2022 Unity Gaming Report

Sedangkan pada pasar permainan di Indonesia, Asosiasi Game Indonesia (AGI) menjelaskan beberapa poin penting dalam laporan nya pada tahun 2021 [6]. Adapun beberapa poin yang penyusun garisbawahi yakni :

1. Pemain di Indonesia cenderung memainkan permainan melalui media perangkat genggam.
2. Secara kasar, waktu lama yang dihabiskan oleh pemain di Indonesia sekitar 8.54 jam / minggu. Dimana angka ini diatas rata-rata global yang bernilai 8.45 jam / minggu.
3. Berdasarkan prediksi penetrasi teknologi perangkat genggam di wilayah terpelosok, pada 2025 diantisipasi bahwa 89.2% masyarakat Indonesia akan memiliki perangkat genggam.

4. Pemerintah Indonesia mengakui bahwa sektor pengembangan video game memiliki peluang yang tinggi untuk memikat investor asing.

Berdasarkan data dan *insight* dari laporan diatas, penyusun dapat menarik kesimpulan bahwa video game yang menjadi tren pada 2022 di pasar Indonesia yakni video game dengan kategori kasual untuk perangkat genggam (*mobile*)

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan apa yang penyusun ungkapkan diatas perihal kondisi pendidikan anak usia dini di Indonesia, ide yang penyusun usulkan, serta kondisi pasar yang relevan dengan ide yang di usulkan, penyusun mencoba merumuskan permasalahan yang penyusun angkat di penelitian ini, yakni :

1. Bagaimana cara membangun usaha industri game di sektor edukasi untuk anak anak usia dini?
2. Bagaimana cara untuk *monetize* game edukasi anak anak usia dini?

1.4 Tujuan dan Manfaat

Didirikannya usaha game edukasi ini bertujuan untuk menjadi wadah atau rumah (*Production House*) yang dapat menghasilkan produk produk kekayaan intelektual (*Intellectual Property*) yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan sosial, khususnya di sektor pendidikan untuk anak usia dini.

Tujuan tersebut selaras dengan tujuan yang telah di anjurkan oleh Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB) guna ikut serta dalam pengembangan pendidikan yang lebih baik. Tujuan untuk menciptakan pendidikan yang lebih baik tersebut merupakan salah satu dari 17 tujuan yang dikemukakan oleh PBB dalam program *Sustainable Development Goals*. [7]

Adapun manfaat yang akan dihasilkan yakni berupa produk yang dapat membantu anak usia dini dan orang tua untuk melaksanakan proses pembelajaran yang efektif dan interaktif selama pandemi berlangsung.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari produk dan *startup* yang saat ini disasar yakni :

1. Anak anak usia dini beserta orang tua, sebagai *audience* atau pengguna.
2. Pendidikan anak usia dini, sebagai subjek dan lingkungan yang disasar.
3. Video game edukasi, sebagai objek atau produk.
4. *Edu-tech*, sebagai sektor dari *startup* yang didirikan.
5. *Early-stage*, sebagai tahap dari *startup* yang berjalan

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Lean Startup

Lean Startup berasal dari *Lean Manufacturing Revolution* yang Taiichi Ohno dan Shigeo Shingo kemukakan dan praktikan di Toyota. Disini Taiichi dan Shigeo membuat revolusi dimana mengefisiensikan proses produksi dengan menerapkan salah satunya ilmu pengurangan baban kerja (*shrinking of batch of workload*). Disini mereka mengenalkan perbedaan antara *value-creating activity* dan *waste activity*.

Lean Startup mengadaptasi ide tersebut ke dalam konteks *entrepreneurship* dan merubah pandangan *entrepreneur* menjadi berfokus ke patokan baru yang disebut *validate learning*.

Pada dasarnya, dalam *Lean Startup*, perusahaan dituntut untuk selalu belajar dan memvalidasi hasil dari apa yang di pelajari. Contoh dalam subjek *market*, dalam *Lean Startup* memaksa untuk melakukan validasi antara produk yang dibuat dengan kebutuhan *market* atau pasar, apakah telah sesuai atau tidak.

Jika produk tidak sesuai, maka akan dilakukan perubahan sampai produk sesuai atau mendekati. Validasi ini disebut *Market Validation*. Selain validasi dari sisi pasar, ada juga validasi lain seperti *Idea* atau *Product Validation*. [8]

2.2 Social Enterprise

Social enterprise atau perusahaan sosial, merupakan perusahaan yang didirikan dengan landasan sosial serta visi misi yang mengedepankan pengaruh terhadap lingkungan di sekitar. Kunci dari perusahaan sosial yakni “*build or transform institutions to advance solutions to social problems*” atau dalam Bahasa Indonesia berarti “Menciptakan dan mentransformasi instansi untuk menciptakan solusi permasalahan sosial”. [9]

Dari sejak dahulu, *social enterprise* telah ada, akan tetapi model bisnis ini tidak dikenali dan menjadi bias dengan perusahaan non profit. Meskipun memiliki visi misi yang sama yakni ikut serta dalam pembangunan sosial, akan tetapi ada perbedaan yang cukup jelas antara *social enterprise* dengan perusahaan non profit.

Disini perusahaan sosial tetap mengedepankan profit dan berbentuk perusahaan swasta (*Private held Company*), berbeda dengan perusahaan non profit yang biasa didirikan dalam bentuk yayasan dan tidak mencari profit.

Meskipun perusahaan sosial mencari profit, biasanya profit yang ada akan digunakan untuk menutup biaya dari proses bisnis atau produksi yang ada, dan sisanya akan di donasikan ke sesuatu lembaga sesuai dengan tujuan dari perusahaan sosial tersebut.

Salah satu contoh perusahaan sosial di Indonesia yakni Kita Bisa. Kitabisa.com mengambil keuntungan dari donasi yang terkumpul senilai 5% terkecuali donasi yang bersifat khusus seperti bencana alam dan zakat. [10]

2.3 Intellectual Property

Intellectual Property (IP) atau kekayaan intelektual memiliki banyak arti yang dijelaskan oleh beberapa pakar yang berbeda. Akan tetapi dalam buku *A Philosophy of Intellectual Property* definisi yang dapat di proses secara ekstensi dan intensi (*extensional and intensional definitions*).

Secara definisi ekstensional, IP merupakan entitas yang melekat dalam suatu objek yang dapat berupa : *copyright, patents, trademarks, design*, dan *trade secrets*. Sedangkan secara intensional IP merupakan *pervilage* perihal kepemilikan dan eksploitasi dari suatu objek di banyak aktivitas manusia, tidak hanya meliputi yang disebutkan dalam definisi ekstensional saja akan tetapi memuat kegiatan lain seperti hasil pemikiran dari seseorang. [11]

2.4 Video Game

Berdasarkan apa yang dijelaskan dalam artikel yang ditulis oleh Veli-Matti Karhulahti di *The International Journal of Computer Game Research*, menjelaskan bahwa “Video Game” dapat juga disebut “*Digital Game*”, “*Electronic Game*”, dan “*Computer Game*”.

Disini ia menjelaskan bahwa video game merupakan suatu rangkaian objek digital yang di kemas dalam bentuk video atau visualisasi secara eksplisit yang memadukan *audio*, *visual*, *storyboard*, dan objek digital lainnya agar menciptakan suatu objek digital yang utuh dan dapat dipergunakan dengan intensi hiburan. [12]

2.5 Agile Software Development

Agile Software Development atau biasa disingkat ASD, merupakan paradigma baru dalam metode pengembangan perangkat lunak. *Agile* mengedepankan proses pengembangan yang cepat dan berulang (*Iterative*). Penggunaan metode ini dapat memungkinkan proses pengembangan perangkat lunak menjadi lebih cepat, hal ini dikarenakan proses pada *Agile* tidak sama dengan metode pendahulunya *Waterfall*.

Disini pengembang dapat menjalankan proses proses yang ada pada tahap *Agile* secara berulang atau *iterative* tanpa perlu menunggu produk selesai. Berbeda dengan *Waterfall*, dimana proses dilakukan secara beruntun dari awal sampai akhir, lalu kembali lagi ke awal jika diperlukan.



Gambar 2.1 - Agile Process

Adapun tipe metodologi *Agile* yang biasa digunakan di industri yakni diantaranya *Extreme Programming (XP)*, *Scrum*, dan *Lean Software Development*. [13]

2.6 Extreme Programming

Extreme Programming atau biasa dikenal XP merupakan salah satu *framework* dari *Agile Methodology* yang dimana di peruntukan untuk proses pengembangan yang cepat dan *fluid* akan tetapi dengan tim yang kecil dengan intensi mengurangi biaya pengembangan.

Pada umumnya pengembangan dilakukan dalam beberapa tahap atau *staging*. Disini XP meminimalisir kompleksitas tersebut dengan menjalankan tahap pengujian / testing bersamaan dengan tahap pengembangan. Dalam praktiknya, saat ada perubahan dalam *codebase*, pengembang dapat menguji langsung kode nya secara *LiveOps*.

XP tidak menekan seseorang untuk menjadi spesialis seperti analis, arsitek, *programmer*, *tester*, dan *integrator*. Setiap pemrogram yang terlibat berpartisipasi dalam semua aktivitas tersebut. Hal ini mengakibatkan terkadang pemrogram di XP memiliki posisi yang berangkap.

Selain itu, XP tidak menekankan analisis program secara menyeluruh di tahap awal. Disini pemrogram yang menggunakan metodologi XP melakukan analisa secara bertahap bersamaan dengan berjalannya tahap pengembangan. [14]

2.7 Cloud Computing

Cloud Computing merupakan cara baru komputasi dengan penggunaan sumber daya secara dinamis dan terukur, konsep penggunaannya dengan menggunakan metafora pemrosesan komputasi di awan, yang dimaksud awan disini yakni internet.

Penggunaan *cloud computing* sering kali menggunakan konsep *virtualisasi* dimana pengguna melakukan perintah *input* di perangkat lokal, perintah tersebut diteruskan ke layanan *cloud* melalui internet, di perangkat *cloud* perintah tersebut akan di proses (*compute*), lalu hasil dari pemrosesan akan dikirim balik ke perangkat lokal. Proses tersebut memungkinkan pengguna tidak perlu memiliki sumber daya yang tinggi untuk memproses data yang kompleks. [15]

2.8 Version Control dan Github

Salah satu hal yang pernah menjadi permasalahan besar dalam proses pengembangan aplikasi adalah memisahkan pekerjaan berdasarkan pembaharuan secara bertahap. Pemisahan ini dilakukan untuk dijadikan cadangan / *backup* saat terjadinya suatu hal yang bersifat insidental di dalam pengerjaan *codebase*.

Permasalahan ini akhirnya diselesaikan dengan perangkat lunak pengelola versi (*version control*). *Version Control System* (VCS) memungkinkan pengembang untuk melacak setiap perubahan yang terjadi dalam *codebase*. Hal ini membuat pengembang dapat melakukan pengembangan dan eksperimen tanpa khawatir karena dapat mengembalikan versi jika terjadi kesalahan. Selain itu, VCS memungkinkan pengembang berkolaborasi dalam mengembangkan perangkat lunak bersama dengan pengembang lain tanpa perlu mengkhawatirkan *codebase* yang di kerjakan akan saling menimpa satu sama lain. [16]

Adapun perangkat lunak untuk melakukan proses *versioning* yakni perangkat lunak Github. Github merupakan VCS berbasis cloud untuk menyimpan setiap versi dari perubahan *codebase* dalam tahap pengembangan aplikasi. Dikarenakan berbasis cloud, cara kerja yang paling mudah untuk dipahami secara umum yakni seperti cara kerja google drive. Pengguna membuat file di perangkat lokal, lalu di masukan ke dalam drive (di dalam github disebut *repository*) dan setiap perubahan akan diunggah ke dalam *drive*. Jika pengguna kehilangan data di perangkat lokal, pengguna dapat mengambil kembali file di *drive* yang dulu pernah di unggah. [17]

2.9 Virtualization

Virtualization atau virtualisasi adalah pembuatan versi virtual dari sesuatu, khususnya di bidang IT. Virtualisasi ini biasanya diterapkan agar terciptanya keselarasan pada proses produksi yang menggunakan perangkat yang berbeda beda, salah satu nya berbedanya sistem operasi yang digunakan oleh tim pengembang.

Untuk melakukan virtualisasi, pengguna harus menggunakan perangkat lunak yang dapat membuat simulasi bagaimana perangkat keras yang ingin Anda virtualisasikan akan digunakan. [18]

Pada Adelle, Virtualisasi digunakan menggunakan perangkat lunak bernama Docker. Alat ini digunakan untuk menciptakan lingkungan pengembangan (*Development Environment*) yang sama di setiap developer yang ada meskipun menggunakan perangkat keras berbeda.

2.10 General Data Protection Regulation (GDPR)

General Data Protection Regulation atau disingkat GDPR merupakan sebuah aturan yang dikeluarkan oleh pemerintah Uni Eropa (*Europe Union*). Aturan ini berisi tentang hak hak perlindungan data pengguna serta penggunaan nya.

GDPR disahkan dan diterapkan pada 25 Mei 2018 sebagai pengganti dan penyempurnaan regulasi sebelumnya yang bernama *Data Protection Directive* yang di terapkan pada tahun 1995. [19]

Dalam industri kreatif seperti Adelle, ada beberapa dokumen penting yang harus dilengkapi untuk dapat mendistribusikan produk nya ke wilayah Eropa. Hal ini juga diterapkan oleh Google kepada pengembang (*Developer*) yang akan mendistribusikan produk nya melalui layanan Google Play.

Berdasarkan buku yang ditulis oleh Dr. Axel Freiherr von dem Bussche dan Paul Voigt perihal praktik GDPR yang baik, dokumen atau regulasi yang harus ada berupa Kebijakan Privasi (*Privacy Policy*), Kebijakan Pengembalian (*Refund / Return Policy*), serta informasi perihal siapa yang bertanggung jawab atau data yang dikumpulkan serta regulasi jika adanya kebocoran data. [20]

2.11 Remote-First Company

Remote first Company atau perusahaan yang mengedepankan bekerja dari jarak jauh merupakan istilah baru untuk perusahaan yang dimana pekerja nya mengerjakan pekerjaan nya di tempat masing masing tanpa perlu datang ke kantor.

Sebenarnya, bentuk perusahaan atau organisasi ini telah ada dari awal tahun 2000-an yang dikenal dengan *Virtual Organization*. Pada penelitian yang dilakukan oleh D. Sandy Staples, John S. Hulland dan Christopher A. Higgins pada tahun 1999, dijelaskan bahwa aktivitas bekerja jarak jauh memiliki keuntungan tersendiri dibanding dengan aktivitas pada perusahaan umumnya, salah satu nya adalah penekanan biaya. [21]

Istilah *Remote First Company* ini mulai umum dikenal oleh masyarakat disaat terjadinya pandemi Covid-19 yang membuat terganggunya aktivitas umum di industri sehingga membuat perusahaan menerapkan kebijakan untuk bekerja di rumah. Dan beberapa perusahaan tertentu merubah sistem kerja nya menjadi sepenuhnya bekerja di rumah secara permanen.

2.12 Progressive Web App

Progressive Web App atau biasa disingkat PWA merupakan sebuah bentuk *website* yang dimanipulasi sehingga seolah olah seperti aplikasi *native* pada umumnya. *Website* dengan bentuk PWA dapat di unduh dan di pasangkan ke perangkat selayaknya pengalaman yang dirasakan di aplikasi *native*.

Dengan kapabilitas untuk di *install* melalui browser ini, membuat aplikasi berbasis PWA dapat di distribusi di beberapa jenis perangkat tanpa melalui media pendistribusian aplikasi pada umumnya seperti Google Play dan App Store.

2.13 Penelitian Terkait

Untuk melihat *novelty* atau pembaharuan dalam penelitian ini, penyusun mencoba melakukan perbandingan terhadap beberapa penelitian sebelumnya. Berikut data dan informasi perihal penelitian terkait yang dijadikan perbandingan :

Tabel 2.1 - Penelitian Terkait

No	Judul Penelitian	Penulis	Metode	Hasil
1	<i>Analysis of Gamification Models in Education Using MDA Framework</i> [22]	Gede Putra Kusuma, Evan Kristia Wigati, Yesun Utomo, L. Khrisna Putera S	Survei	Penggunaan kerangka MDA dan startegi khusus dapat meingkatkan dampak positif terhadap gamifikasi dengan topik umum, sains, sejarah, dan bahasa.
2	<i>Gamifying education: what is known, what is believed and what</i>	Christo Dichev, Darina Dicheva	<i>Literature Review</i>	Penerapan mekanisme dan metodologi game harusla sesuai dengan subjek yang

	<i>remains uncertain: a critical review</i> [23]			diangkat. Kuranya bukti konkrit bahwa gamifikasi memiliki dampak di pendidikan dalam jangka waktu yang lama.
3	<i>The Shift to Gamification in Education: A Review on Dominant Issues</i> [24]	Kingsley Ofosu-Ampong	<i>Literature Review</i>	Hasil dari penelitian ini, menjelaskan bahwa perlu adanya pengkajian terhadap pelajar baik dari lingkungan belajar nya, tingkatan nya, dan aspek lainnya sehingga produk gamifikasi dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Maka dari itu perlu adanya model yang kompkes untuk membaca kebiasaan dan kebutuhan pengguna gamifikasi nya
4	<i>Gamification in modern education</i> [25]	Julia M. Tsarapkina, Olga I. Vaganova, Anna V. Lapshova, Margarita I. Koldina, Ivan A. Sedov	Survei, <i>Literature Review</i>	Kesimpulan dari penelitian ini, gamifikasi di era modern merupakan bentuk pembelajaran multi dimensi yang media elektronik sebagai alat bantu nya, dan dapat dilakukan di dalam kelas maupun di luar kelas

Berdasarkan rangkuman dari hasil penelitian terdahulu, penyusun dapat menyimpulkan bahwa penelitian sebagian besar menggunakan metode survei dan *literature review*. Selain itu hasil dari penelitian sebagian besar menyatakan bahwa perlu adanya metode yang dapat membaca kebutuhan pengguna agar produk gamifikasi dapat bermanfaat dengan baik. Salah satu penelitian menjelaskan bahwa penggunaan kerangka MDA (*Mechanic, Dynamic, Ascetic*) dapat membantu dalam pengembangan produk gamifikasi yang sesuai dengan kebutuhan.

Pada penelitian kali ini, penyusun mencoba menggunakan metodologi *Lean Startup* untuk menjawab permasalahan di penelitian sebelumnya terkait perlu adanya metodologi yang dapat membaca keutuhan, kebiasaan, serta keinginan pengguna. Metode *Lean Startup* ini merupakan metode yang berbasis pengujian berkala dimana aspek seperti pengujian ide (*idea validation*), pengujian pasar (*market validation*), serta pengujian produk (*product validation*) dilakukan untuk memvalidasi apakah produk gamifikasi yang dibuat sesuai dengan kebutuhan pasar dan pengguna nya.

Metode tersebut di bantu dengan metode *Design Thinking* yang digunakan untuk menguji kesesuaian produk dengan pengguna melalui serangkaian tahap yang terdiri dari *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*.

Selain itu untuk menguji apakah produk dapat bertahan dan berkembang di pasar, penguji mencoba menggunakan model *Business Lean Canvas* untuk memetakan aspek aspek apa saja yang berhubungan langsung dengan produk gamifikasi jika di buat dalam bentuk perusahaan sosial,

BAB III

PROFIL USAHA

3.1 Profil Umum Perusahaan

Adapun informasi umum perusahaan Adelie Studio, yakni :

- a) Nama Usaha : Adelie Studio
- b) Sektor Usaha : Education & Entertainment
- c) Alamat Usaha : Jl. Dipati Ukur No.5, Lebakgede, Kecamatan Coblong, Kota Bandung, Jawa Barat 40132
- d) Email : hello@adelie.studio
- e) Website : <https://adelie.studio/>

3.2 Sejarah dan Deskripsi Singkat Perusahaan

Adelie Studio atau awalnya Bernama Adelie Penguin Studio merupakan pengembang game indie yang didirikan pada Februari 2021. Nama “Adelie” diambil dari salah satu jenis penguin, oleh sebab itu pada awalnya studio nya bernama Adelie Penguin Studio.

Adelie didirikan mengikuti acuan buku bernama “\$100 Startup” dari Chris Guillebeau. Dalam buku ini ada beberapa poin penting yang menjadi acuan dari pendirian Adelie Studio.

Pertama, dalam buku ini dijelaskan bahwa selain *passion*, adanya keahlian dan konsumen yang sesuai, kita bisa memulai usaha kita sendiri. Disini Adelie didirikan oleh beberapa mahasiswa yang menyukai video game dan menempuh studi di bidang ilmu teknologi informasi dan desain. Ditambah dengan adanya kondisi pandemi yang membuat hal hal tersebut mempermudah Adelie untuk didirikan. [26]

Kedua, dalam buku itu pembaca diarahkan untuk menekan biaya sebesar besarnya untuk membuat yang tadi nya hanya sekedar hobi (*hobyist*) bisa sehingga dapat menghasilkan keuntungan. Dikarenakan tim pendiri Adelie merupakan

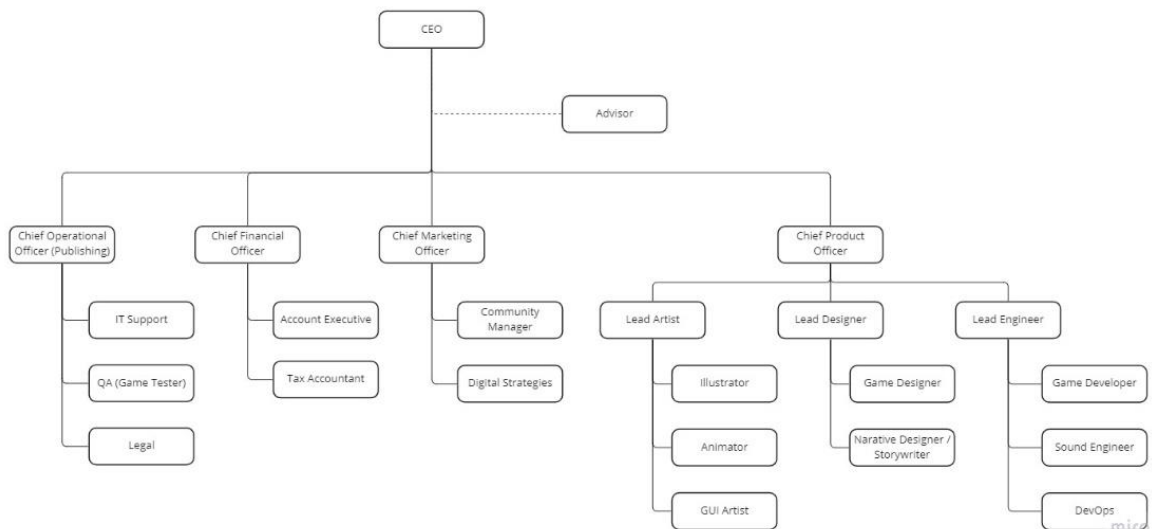
mahasiswa, kami mendapatkan banyak *privilege* dari status mahasiswa tersebut, salah satunya adalah mendapatkan domain dan *hosting* gratis yang kami dapatkan melalui program *github student developer pack*. [27]

Adelie menerapkan sistem kerja *remote-first*, dimana semua pekerjaan dikerjakan dari jarak jauh menggunakan serangkaian teknologi berbasis *cloud*. Sistem ini dipilih dikarenakan kondisi dimana saat Adelie didirikan, Indonesia sedang menerapkan kebijakan pembatasan sosial berskala besar (PSBB) dan menganjurkan setiap perusahaan untuk menerapkan sistem kerja dari rumah (*work from home*). Selain itu, sistem ini kami terapkan untuk menekan biaya yang muncul agar dapat mengalokasikan sumber daya yang ada ke dalam proses produksi.

Adapun rangkaian teknologi yang kami gunakan salah satunya yakni teknologi *cloud computing* dan *version control* menggunakan platform Github yang terhubung dengan server Alibaba Cloud. Disini kami menerapkan metode *Continuous Integration* dan *Continuous Deployment* (CI/CD) untuk membuat setiap pekerjaan yang dikerjakan dapat di publikasi melalui otomatisasi sehingga dapat mengurangi beban kerja dari tim.

3.3 Struktur Organisasi Perusahaan dan Ketenagakerjaan

Di Adelie, struktur organisasi yang digunakan mengadopsi struktur yang umum digunakan di dalam perusahaan pengembang video game. Berikut ini, gambaran struktur organisasi dan penjelasan setiap *roles* atau posisi yang ada di Adelie :



Gambar 3.1 - Struktur Organisasi Adelie

Penjelasan :

- Chief Executive Officer (CEO)** memiliki tanggung jawab untuk mengatur arah berjalan-nya organisasi dengan pengambilan keputusan.
- Advisor** atau dalam bahasa Indonesia disebut penasihat. Di Adelie, *Advisor* membantu memberikan saran dan masukan terkait permasalahan dan keputusan yang dilalui dan/atau akan dilalui oleh organisasi.
- Chief Operational Officer (COO)** bertanggung jawab atas berjalannya proses operasional yang ada di Adelie. Dalam organisasi kami, COO lebih berfokus kepada operasional pendistribusian video game ke kanal distribusi seperti Google Play. COO juga bertugas untuk memastikan

produk yang di buat telah sesuai dengan ketentuan baik dari internal maupun ketentuan kanal distribusi.

- d) **Cheif Product Officer (CPO)** bertanggung jawab terhadap produk yang di buat oleh organisasi. Di Adelie, posisi ini berperan meliputi menentukan dan mengatur desain dari produk video game yang akan di buat, menentukan strategi pasar, *target audience*, hingga mengatur berjalanya produksi video game itu sendiri.
- e) **Chief Marketing Officer (CMO)** bertanggung jawab untuk mengatur segala hal yang berkaitan dengan publikasi dan *marketing* yang ada di Adelie Studio.
- f) **Chief Financial Officer (CFO)** bertanggung jawab atas segala hal yang berhubungan dengan keuangan di Adelie, mulai dari pencatatan, pembayaran, serta pelaporan keuangan baik ke internal maupun eksternal.
- g) **Game Designer** memiliki tanggung jawab untuk mendesain video game yang menarik dengan memperhatikan aspek aspek game seperti level, *economy*, alur, dan aspek lainnya yang mempengaruhi *experience* dari video game.
- h) **Storywriter** atau **Narative Designer** memiliki tanggung jawab untuk membuat alur cerita dalam game sehingga video game lebih hidup dan memiliki makna atau pesan didalam nya.
- i) **Artist** memiliki tanggung jawab untuk membuat video game lebih menarik dan dinamis melalui karya seni baik murni maupun aplikatif. Di Adelie, Artist dibagi menjadi tiga posisi berdasarkan objek yang dikerjakan, diantara-Nya ada *Illustrator*, *Animator*, dan *Graphical User Interface Artists*.
- j) **IT Support** bertanggung jawab untuk membantu tim operasional dalam memasarkan produk yang dibuat ke media penerbit digital. Secara garis besar, pekerjaan yang dikerjakan oleh *IT Support* di Adelie lebih berfokus untuk mengatur dan mengelola pendistribusian di kanal distribusi seperti Google Play Console.

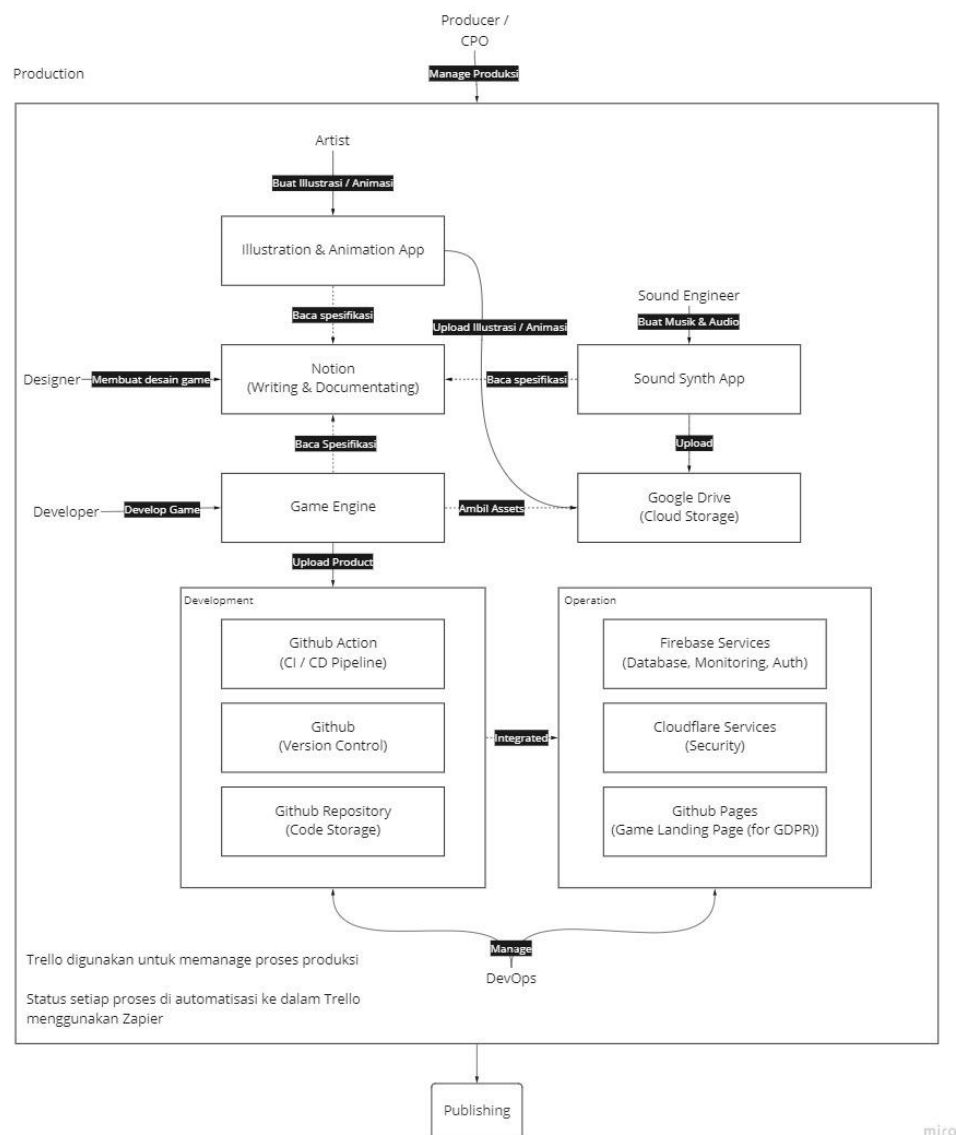
- k) **Game Developer** memiliki tanggung jawab merubah rancangan video game menjadi sebuah program yang memadukan seluruh objek yang ada seperti gambar, suara, dan cerita sehingga dapat dimainkan oleh pengguna.
- l) **Sound Engineer** bertanggung jawab atas segala hal yang berhubungan dengan objek berbentuk suara yang ada didalam game, mulai dari suara latar (*background sound* / BGS), musik latar (*background music* / BGM), suara efek (*Sound Effect* / SE), serta objek suara lainnya.
- m) **DevOps** memiliki peranan sebagai penghubung antara tim pengembang produk dengan tim operasi. Di Adalie, posisi ini berfokus untuk memudahkan berjalanya proses pemindahan dari tim produksi ke tangan tim pendistribusian.
- n) **QA** atau **Game Tester** berperan sebagai seseorang pertama yang mencoba video game yang di buat selain dari tim pengembang. Disini QA bertugas untuk menguji apakah produk telah lolos pengujian mutu sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan telah ditetapkan.
- o) **Legal** bertanggung jawab untuk mengurus segala hal yang berhubungan dengan perijinan baik bersifat hukum maupun non hukum. Di Adalie, contoh tugas dari tim Legal yakni seperti mengurus Hak kekayaan intelektual (HAKI atau IP), Lisensi, serta perijinan untuk distribusi produk.
- p) **Account Excecutive (AE)** bertanggung jawab untuk menjadi jembatan dan menjalin hubungan dengan *client* yang bekerja sama dengan perusahaan. Di Adalie, AE bertugas menjadi penghubung antara Adalie dengan pengembang indie yang ingin mempublikasi video game nya melalui Adalie. Tugas dari AE dimulai dari mencari partner baru, membuat kontrak, serta mengelola dan menangani produk hasil kerja sama yang selanjutnya akan diserahkan ke tim bersangkutan. [28]

- **Tax Accountant** bertanggung jawab untuk mengatur keuangan di Adelie yang berhubungan dengan subjek perpajakan agar proses berjalannya usaha dapat mengikuti regulasi yang ada dengan baik. Tugas nya mulai dari pajak penghasilan (PPh), pajak penambahan nilai (PPn), pajak distribusi, serta pajak lainnya.
- **Community Manager** bertanggung jawab sebagai penghubung antara Adelie dengan pengguna atau pemain dari game baik yang dibuat maupun yang di publikasi oleh Adelie. Pada umumnya tugas dari *Community Manager* yakni menjalin hubungan baik dengan pengguna melalui beragam cara komunikasi seperti mengadakan *event*, mengadakan sesi diskusi, menerima *feedback* dari user, dan cara komunikasi lainnya.
- **Digital Strategies (DS)** atau lebih tepatnya **Digital Marketing Strategies**, bertanggung jawab terhadap segala hal yang berhubungan dengan perencanaan akan keberadaan Adelie secara digital. Sederhananya, tugas dari DS ini yakni mengatur, merencanakan, serta mengelola aktivitas marketing digital untuk brand dan produk milik Adelie.

3.4 Sistem Manajemen Perusahaan

3.4.1. Sistem Produksi

Untuk terciptanya proses produksi yang efektif dan efisien di Adelie, kami menggunakan perangkat lunak dan teknologi terbaru yang dapat menunjang berjalanya proses produksi sesuai dengan standar. Adapun beberapa teknologi dan alur penggunaan perangkat lunak tersebut penyusun gambarkan dalam gambar berikut :



Gambar 3.2 - Tech Map pada proses Produksi

3.4.2. Sistem Pengendalian Mutu

Penggunaan sistem pengendalian mutu di Adelie merupakan upaya kami untuk memberikan pelayanan dan produk sebaik mungkin untuk pengguna. Di Adelie, kami menerapkan sistem pengendalian mutu untuk dua subjek, yakni produk dan brand.

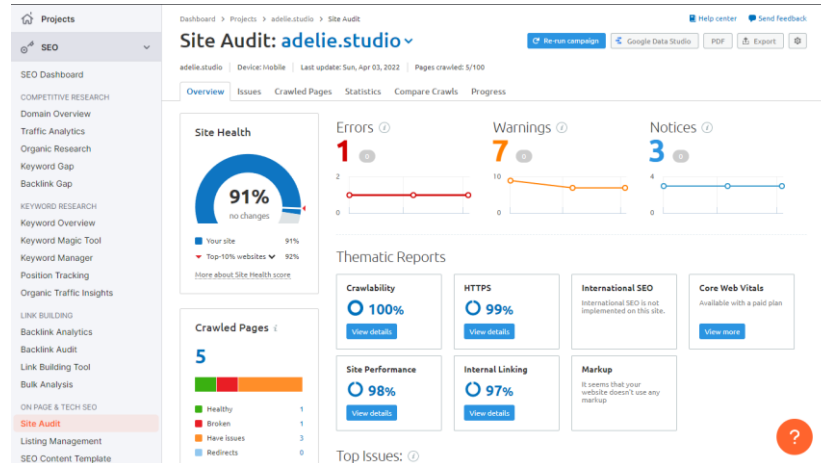
Pada pengendalian mutu produk, seperti pengendalian mutu umumnya pada industri berbasis teknologi dimana menggunakan perangkat pengendalian versi (*Version Control*) untuk menjaga produk tetap stabil pada setiap versinya, menggunakan perangkat pendistribusian otomatis yang terintegrasi (CI/CD), melakukan pengujian terhadap produk yang di buat baik melalui pengujian secara manual maupun terotomatisasi, serta pengendalian keamanan.

Adapun tumpukan perangkat (*Stack*) yang kami gunakan pada proses pengendalian mutu yakni Git dan Github sebagai pengendali versi, Github Action sebagai perangkat CI/CD, Katalon Studio sebagai perangkat pengujian, serta Cloudflare dan Firebase sebagai perangkat pengawas serta keamanan dari produk.

Setelah tahap produksi selesai, kami melakukan uji coba kepekaan visual (*Visual Attention Test*) untuk menguji apakah produk yang di buat telah sesuai dengan kaidah produk yang baik dan mudah untuk digunakan oleh target pengguna yang notabene nya merupakan anak anak.

Selain itu, kami juga berupaya menjaga mutu dari brand Adelie agar tetap eksis dan dapat dicari oleh pengguna, mulai dari menjaga keberadaan brand di perangkat pencarian melalui praktik *search engine optimization* (SEO), menjaga brand di sosial media, serta menjaga brand secara langsung dengan upaya komunikasi yang baik dengan pengguna.

Adapun perangkat yang kami gunakan untuk proses pengendalian mutu dari brand Adelie yakni menggunakan SEM Rush yang kami integrasikan dengan beberapa platform seperti sosial media dan website milik Adelie.



Gambar 3.3 - Dashboard monitoring landing page Adelie

3.4.3. Sistem Pemasaran dan Distribusi

Dikarenakan Adelie memiliki dua *core business* yakni sebagai Developer (B2C) dan Publisher (B2B), disini kami memiliki dua metode pemasaran dan distribusi

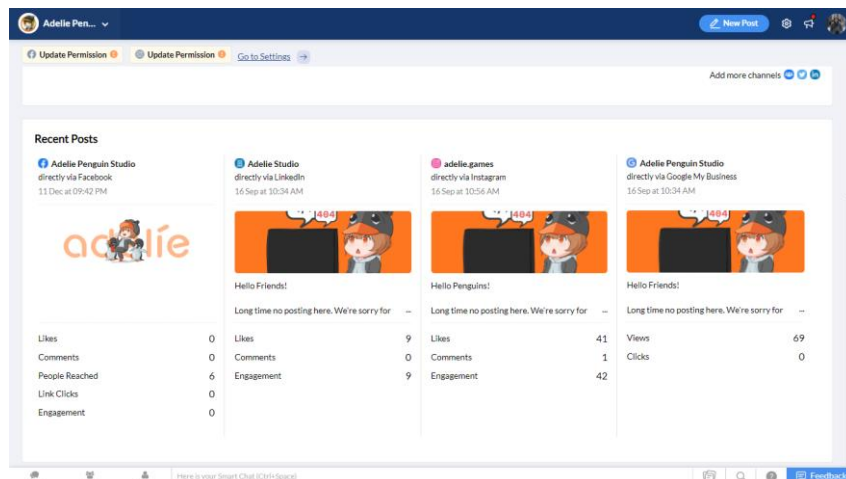
Sebagai developer kami membuka layanan pembuatan dan pengembangan video game sebagai kekayaan intelektual (*Intellectual Property*) untuk merek dan bisnis lain. Layanan berupa jasa pengembangan IP ini kami pasarkan melalui *website* dan *social media* milik Adelie.

Sedangkan sebagai publisher, disini adelie berperan menjadi wadah dari pengembang game amatir (*Indie Game Developer*) dan membantu memasarkan game mereka melalui layanan yang dimiliki oleh Adelie, salah satunya melalui akun Google Play milik Adelie.

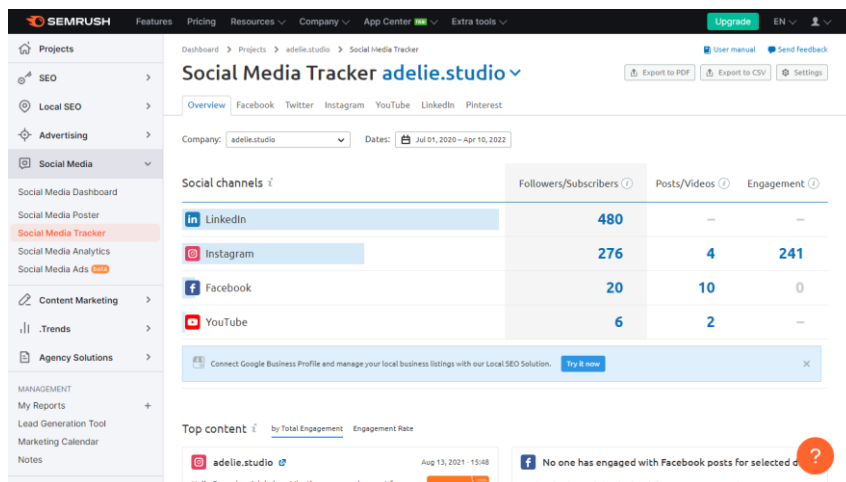
Dalam upaya pemasaran produk dan layanan Adelie, telah disusun jelaskan diatas bahwa kami menggunakan media sosial sebagai medium dari kegiatan

pemasaran. Adapun dikarenakan kami menggunakan beberapa platform media sosial, kami juga menggunakan *tools* atau perangkat lunak khusus untuk pendistribusian konten pemasaran ke semua platform yang Adelie miliki.

Untuk *tools* nya sendiri, disini kami menggunakan platform Zoho Social sebagai alat untuk distribusi dan SEM Rush sebagai alat untuk memonitor seluruh media sosial yang Adelie miliki.



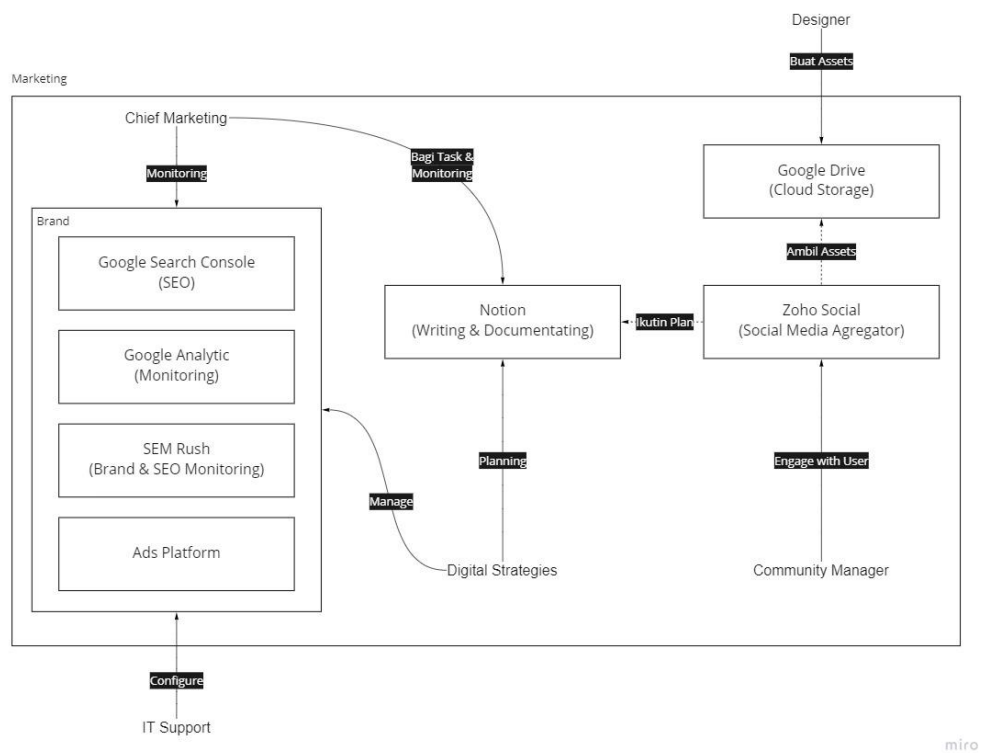
Gambar 3.4 - Dashboard dari Zoho Social



Gambar 3.5 - Social Media Tracker di SEMRush

Untuk alur dari penggunaan perangkat lunak dan teknologi dalam proses pemasaran dan distribusi, kami menggunakan beberapa perangkat lunak yang disesuaikan dengan kebutuhan atau fungsi tertentu. Selain itu, kami juga menggunakan perangkat lunak bernama Notion untuk menjadi wadah kolaborasi serta jembatan antar tim dalam menjalankan proses bisnis yang ada.

Berikut gambaran penggunaan teknologi yang ada pada tim pemasaran di Adalie.

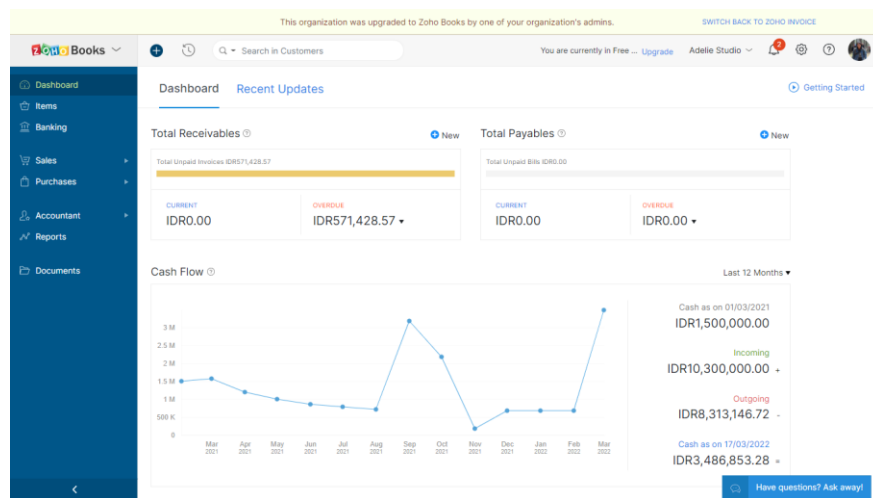


Gambar 3.6 - Tech Map pada proses Pemasaran

3.4.4. Sistem Pengelolaan Keuangan

Sistem keuangan yang di gunakan oleh Adelie bernama Zoho Books yang merupakan salah satu aplikasi untuk mengelola keuangan yang ada dalam layanan atau *Environment Services* dari Zoho.

Dalam sistem Zoho Books ini, Tim dari Adelie dapat melakukan pembukuan *cashflow* seperti pada aplikasi keuangan umumnya, lalu merubah data data dari pembukuan tersebut ke dalam bentuk bagan agar lebih mudah dipahami.








Gambar 3.7 - Tampilan Dashboard dari Zoho Books

Selain berfungsi sebagai perangkat pengelola keuangan, Zoho Books juga memiliki fitur untuk pembuatan *Invoice* yang terintegrasi dan dapat melakukan pembayaran secara langsung terhadap *Invoice* tersebut melalui sistem yang sama.

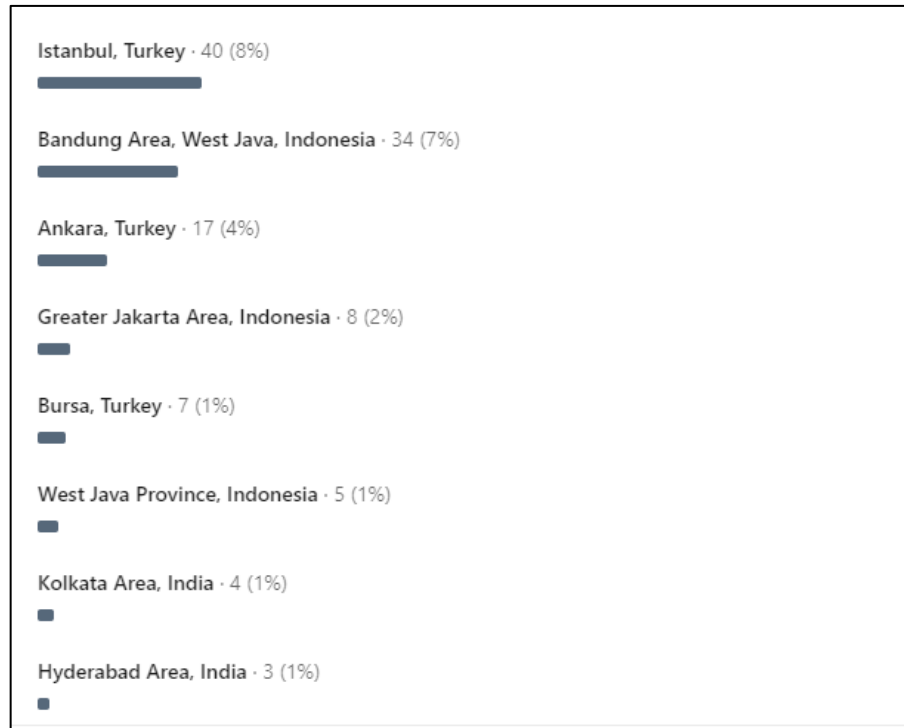
3.5 Aspek Keberlanjutan dan Teknologi

Aspek keberlanjutan atau *sustainability* di Adelie dapat dilihat dengan jelas dimana seluruh aktivitas usaha yang ada di Adelie menerapkan konsep fleksibilitas yang mengikuti perkembangan jaman. Selain itu juga, Adelie menggunakan teknologi teknologi terbaru seperti penggunaan *Cloud Computing* pada aktivitas pemrosesan yang ada di tahap produksi.

Dengan penggunaan teknologi yang terbaru serta adanya sektor pasar yang sesuai seperti apa yang penyusun jelaskan di bagian situasi pasar pada sektor industri video game di Indonesia, penyusun percaya bahwa Adelie dapat bertahan di industri. Hal ini dibuktikan dengan tingkat antusiasme pengguna perihal ketertarikan nya terhadap brand Adelie (berdasarkan pengikut LinkedIn) dibandingkan dengan kompetitor serupa yang digambarkan dalam gambar berikut:

Page	Total followers	New followers
1  Agate International	5,881	172
2  Al-Qolam Pictures	659	79
3  Digital Happiness	497	35
4  Adelie Studio	478	-4
5  Lentera Nusantara	115	6
6  GINVO Studio	45	3

Gambar 3.8 - Benchmark halaman di LinkedIn



Gambar 3.9 - Demografis pengikut LinkedIn Adelie

Selain itu, beberapa aspek seperti penghargaan, *track record*, *funding*, status dan kredibilitas *founders*, serta hal hal lain yang telah Adelie miliki sangat berpengaruh terhadap keberlanjutan nya Adelie di industri. Adapun apa yang penyusun sebutkan diatas, penyusun sematkan di dalam bab selanjutnya dan di dalam bagian lampiran.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Inovasi Usaha

Demi terciptanya usaha yang *sustainable*, disini kami melakukan *brainstorming* untuk menciptakan inovasi usaha yang dapat berguna bagi perkembangan Adelie. Pada tahap awal, kami menggunakan teknik *Brainwriting* untuk mendapatkan ide dari beberapa peserta diskusi. Berikut ide yang dihasilkan saat diskusi :

CASE : permasalahan yang bisa di jadiin Inovasi agar Adelie
SURVIVE

Founder	Co-Founder Product	Co-Founder Tech	Aktifis Anak (Tamu)	Praktisi IT (Tamu)
Sasar Audience yang lebih luas	bikin game dengan beragam art style, biar menarik gituuu	deploy buat IOS User, soalnya yang pake IOS banyak duld buat beli game nya *hehe	nambahin media, jangan game android doang	pasar game android di indo terlalu kecil, perlu cari alternatif
subscription system ?	Naikin Active User, biar cuan gituuu	nambah platform yang di jangkau	buat game yang bisa dimainin anak anak in diversity	dikasi sample game gratis, di indo kalau disuruh bayar langsung susah
Bikin animasi anak di tiktok buat bahan promosi	ga kepikiran ide lain lagi wkwkw	Hire intern, buat naikin SDM	konten game nya netral, ga bawa culture, religion, dll	pake teknologi deploy yang lebih ngirit budget, tapi efektif

miro

Gambar 4.1 - Brainwriting Ide Inovasi

Dari hasil proses *brainwriting* tersebut, kami mendapat garis besar dan ide serupa atau relevan dari setiap peserta diskusi, yakni :



miro

Gambar 4.2 - Permasalahan yang diambil saat Brainwriting

Berdasarkan ide diatas, penyusun sebagai founder mendefinisikan bahwa permasalahan yang saat ini dihadapi oleh Adelie yakni besarnya pasar game android di Indonesia terlalu kecil, oleh sebab itu perlu mencari alternatif pasar, salah satunya menyasar pasar game di IOS.

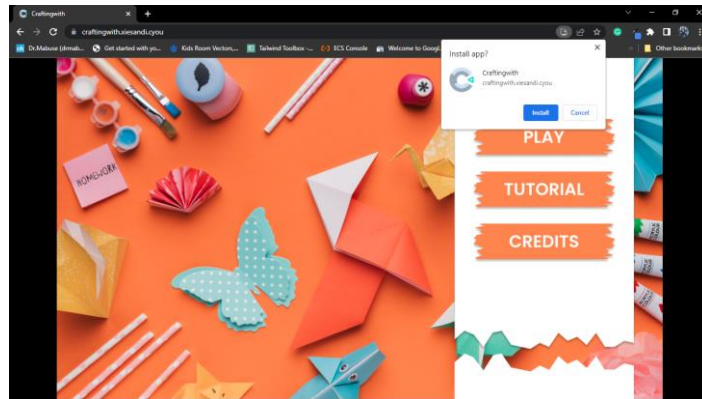
Dari pernyataan tersebut, muncul poin poin penting yang menjadi dasar dari inovasi usaha kami, yakni :

- Bagaimana caranya mendistribusikan video game yang di buat oleh Adelie ke beberapa platform ?
- Bagaimana regulasi distribusi nya ?
- Bagaimana cara menekan biaya distribusi multi-platform ?

Dengan berpegangan terhadap poin permasalahan yang penyusun jelaskan diatas, disini kami mencoba mengaplikasikan teknologi *Progressive Web App* (PWA) ke dalam video game yang kami buat. Video game di buat menjadi berbasis HTML5 terlebih dahulu, lalu di sisikan teknologi PWA sehingga game browser tersebut dapat di unduh seolah olah seperti *game native*.

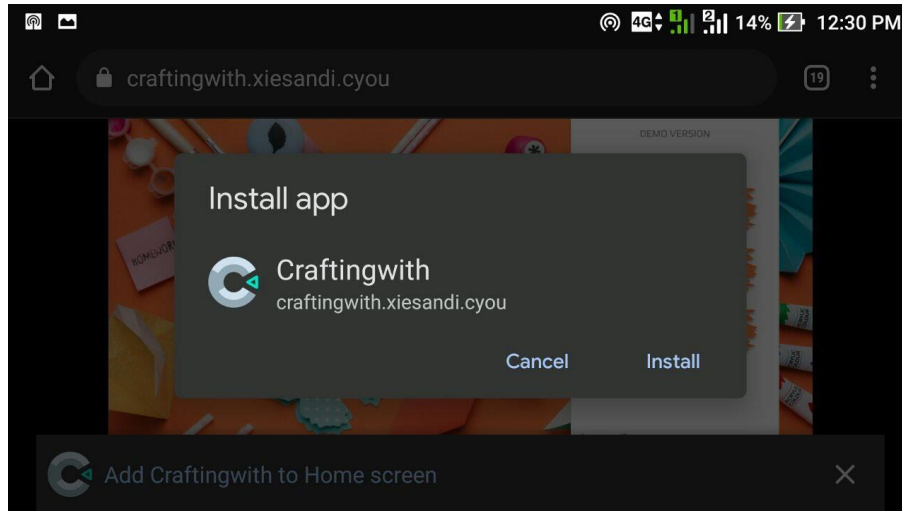
Disini kami telah melakukan uji coba terhadap beberapa perangkat untuk menguji apakah game craftingwith.xiesandi.cyou yang kami buat dapat di pasang (*install*) di perangkat perangkat yang menggunakan sistem operasi yang berbeda tersebut. Berikut beberapa hasil tangkapan layar yang kami ambil sebagai bukti bahwa ide inovasi yang kami temukan dapat menyelesaikan permasalahan diatas :

- Instalasi di perangkat berbasis Windows 10



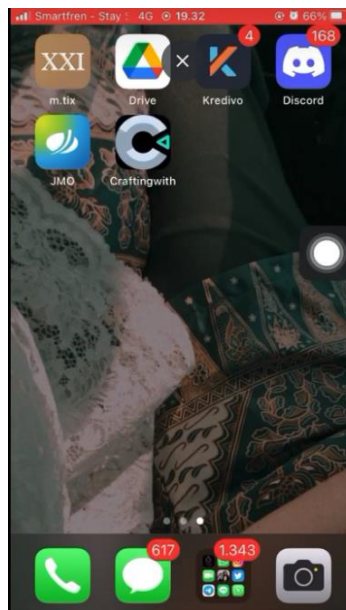
Gambar 4.3 - Game berhasil dimainkan di Win10 dengan keadaan Offline

- Instalasi di perangkat berbasis Android



Gambar 4.4 - Game berhasil di instal di Android tanpa melalui Google Play

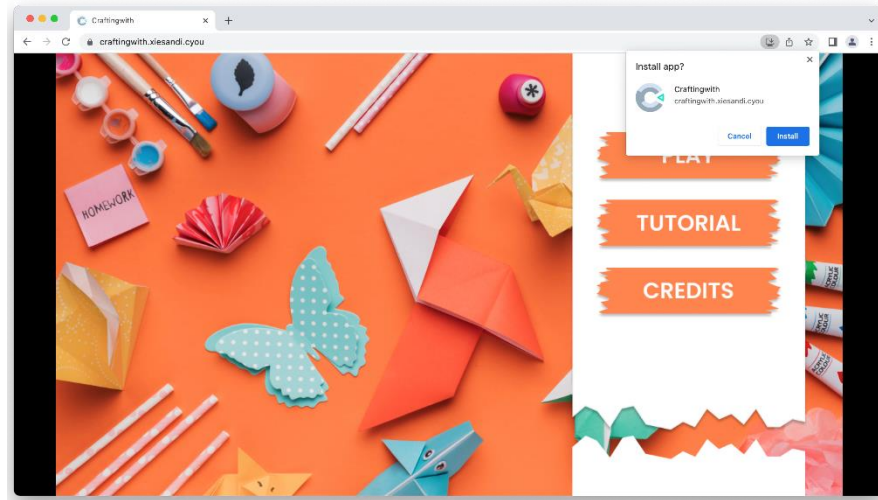
- Instalasi di perangkat berbasis IOS



Gambar 4.5 - Berhasil instalasi di IOS

Meskipun game dapat di pasangkan dan dimainkan di IOS, tanpa melalui App Store, akan tetapi kualitas game tidak optimal dikarenakan game tidak berorientasi *landscape* secara otomatis. Hal ini dikarenakan fitur PWA di IOS hanya dapat di instalasi melalui browser Safari, dimana browser ini tidak mendukung fitur PWA secara menyeluruh.

- Instalasi di perangkat berbasis MacOS



Gambar 4.6 - Pengujian di perangkat MacOS

Dari hasil pengujian yang penulis dan tim di Adelle lakukan, kami berhasil membuat video game yang kami buat dapat terdistribusi di beberapa perangkat dengan sistem operasi yang berbeda tanpa mengeluarkan biaya lebih untuk membeli lisensi distribusi di setiap platform nya.

Dari hasil tersebut, penyusun dapat menyimpulkan bahwa inovasi yang tim Adelle temukan dan kembangkan dapat berguna bagi perkembangan usaha jangka panjang dan keberlangsungan / *sustainability* perusahaan.

4.2. Hasil Usaha dan Pembahasan

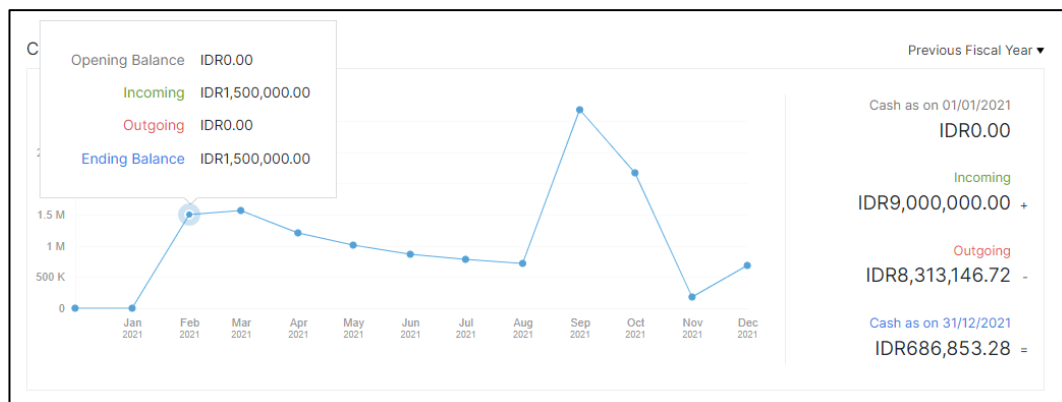
4.2.1. Keuangan

Berdasarkan ada yang penyusun paparkan di bab sebelumnya perihal modal awal pendirian Adelie. Penyusun jelaskan kembali bahwa modal awal yang dikeluarkan untuk memulai usaha ini hanya senilai Rp 1.500.000,- (Satu juta lima ratus ribu rupiah). Nominal tersebut mengacu pada buku yang menjadi acuan dalam usaha kami dimana dalam buku tersebut dijelaskan bagaimana mendirikan *startup* dengan modal kurang lebih 100 USD.

Modal awal tersebut kami masukan ke dalam akun *paypal business* milik Adelie pada akhir bulan Februari 2021 untuk keperluan pembelian hal hal krusial seperti domain dan *hosting* untuk website.

Pada bulan Maret di tahun yang sama, kami mendapatkan klien pertama kami dan mendapatkan *deposit down payment* untuk proyek game sederhana. Pemasukan tersebut kami gunakan untuk membeli keperluan produksi game seperti lisensi.

Seiring berjalanya tahun 2021, pemasukan dan pengeluaran Adelie cukup lancar, dalam artian tidak pernah menyentuh angka di bawah nol. Adapun detail dari *cashflow* yang berjalan penyusun tangkap dari sistem keuangan yang Adelie gunakan dan penyusun sisipkan di bawah :

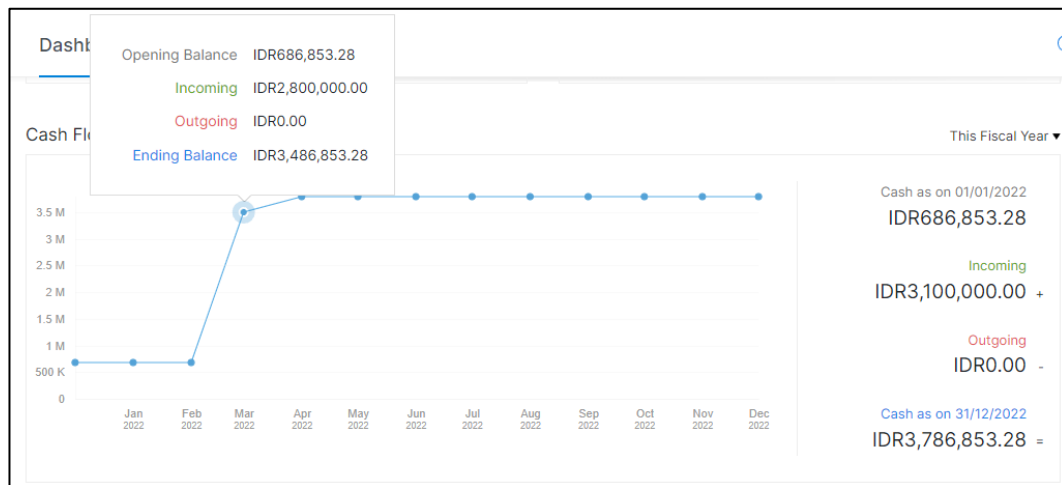


Gambar 4.7 - Grafik keuangan tahun pertama Adelie

Dikarenakan pada bulan November 2021 kami melakukan *re-branding*, kami mengganti nama, alamat domain, serta alamat email milik Adelie sehingga

pengeluaran yang cukup besar terjadi pada bulan tersebut seperti apa yang tergambar dalam grafik diatas.

Setelah pengeluaran yang besar tersebut, tidak ada lagi pengeluaran sampai saat ini. Akan tetapi pada Februari 2022 Adelie mendapatkan penghargaan “*Innovation Reward*” dalam kompetisi Re-Cloud Challenge yang diadakan oleh Alibaba Cloud dan mendapatkan kredit untuk layanan server Alibaba senilai 200 USD. Adapun grafik keuangan pada tahun kedua penyusun sisipkan di bawah ini

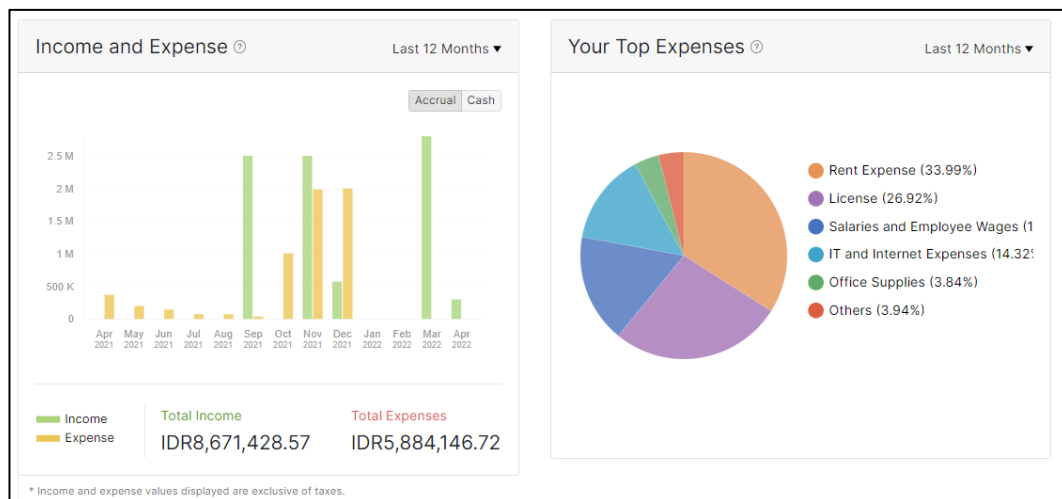


Gambar 4.8 - Grafik keuangan adelie tahun ke 2

Selain penyusun menyisipkan data dan informasi perihal pemasukan Adelie, disini penyusun mencoba menyisipkan juga pengeluaran di Adelie selama 12 bulan ke belakang (dari bulan April 2021 – April 2022).

Dari data yang tertera dalam sistem keuangan Adelie. dijelaskan bahwa pengeluaran paling besar ada di kategori penyewaan baik itu objek fisik maupun non fisik. Selain itu pengeluaran yang besar lainnya juga ada di kategori lisensi dan pembayaran insentif bagi hasil untuk tenaga kerja (Tim pengembang Adelie)

Adapun detail perihal pengeluaran yang terjadi dapat dilihat dalam grafik di bawah ini :



Gambar 4.9 - Income & Expense Chart

Project Cash Projection

Fixed Cost (Annual / 12 Month)

Tabel 4.1 - Fixed cost projection

No	Nama Objek	Nominal Satuan (RP)	Kuantitas	Total Nominal (RP)
1	Game Engine License	699.000	2 <i>Seats</i>	1.398.000,-
2	Alibaba Cloud Simple Application Sever (SAS)	52.500 / bulan (\$3.5)	1 <i>Server</i>	630.000,-
3	Github Profesional Account	60.000 / bulan (\$4)	2 <i>Seats</i>	1.440.000,-
Total				3.468.000,-

* Kurs mengalami pembulatan ke angka 1 : 15.000 untuk mengantisipasi inflasi

Total *fixed cost* yang dikeluarkan dalam waktu 1 tahun sejumlah **Rp 3.468.000,-**. Biaya tahunan tersebut digunakan untuk mengerjakan setidaknya 4 video game (1 video game per kuartal). Dengan kata lain, biaya *fixed cost* per proyeknya senilai **Rp 867.000,-**

Variable Cost

Tabel 4.2 - Variable cost projection

No	Nama Objek	Nominal Satuan (RP)	Kuantitas	Total Nominal (RP)
1	Illustration	35.000 / ilustrasi	20 Ilustrasi	700.000,-
2	Background Music (Online License)	150.000	1 BGM	150.000,-
3	<i>Storyboard</i> atau Naskah cerita pendek	500.000 / naskah	1 Naskah	550.000,-
4	Marketing & PR	500.000	-	500.000,-
Total				1.900.000,-

Total biaya per proyek (Tidak termasuk biaya upah kerja)

Tabel 4.3 - Annual cost projection

No	Jenis Biaya	Total Nominal (RP)
1	Fixed Cost	867.000,-
2	Variable Cost	1.900.000,-
Total		2.776.000,-
Annual Cost		11.104.000,-

Total biaya yang dikeluarkan diatas tidak termasuk biaya sumber daya manusia (tim inti) dikarenakan kompensasi upah kerja tim inti masih berbentuk dividen.

Selain itu, nominal tersebut tidak mencakup biaya pengembangan dan pemeliharaan usaha. Yang dimana detail nominal perihal ini tidak dapat penyusun sampaikan pada dokumen ini dikarenakan bersifat tertutup dan rahasia.

Sumber Pendanaan

Sumber pendanaan saat ini masih berasal dari kantung milik para pendiri dari Adelie. Selain itu pendanaan juga berasal dari hasil pengerjaan proyek video game untuk brand atau perusahaan lain.

Untuk pengembangan ke depannya, kami menyediakan beberapa persen dari ekuitas yang selanjutnya dapat dijadikan modal untuk mencari pemodal atau investor. Adapun nominal kepemilikan ekuitas yang ditawarkan kepada investor tidak akan lebih dari 30% agar pemegang kekuasaan tertinggi masih dimiliki oleh para pendiri usaha.

Cashflow Statement (Historical)

Adelie Studio

Cash Flow Statement

From 01/01/2021 To 31/05/2022

Account	Total
Beginning Cash Balance	0.00
Cash Flow from Operating Activities	
Net Income	4,358,281.85
Accounts Receivable	-571,428.57
Net cash provided by Operating Activities	3,786,853.28
Cash Flow from Investing Activities	
Net cash provided by Investing Activities	0.00
Cash Flow from Financing Activities	
Net cash provided by Financing Activities	0.00
Net Change in cash	3,786,853.28
Ending Cash Balance	3,786,853.28

**Amount is displayed in your base currency IDR

Gambar 4.10 – Cashflow Statement

Profit and Loss (Historical)

Adelie Studio

Profit and Loss

Basis: Accrual

From 01/04/2021 To 30/04/2022

Account	Total
Operating Income	
Discount	-2,500,000.00
General Income	300,000.00
Other Charges	2,800,000.00
Sales	8,071,428.57
Total for Operating Income	8,671,428.57
Cost of Goods Sold	
Total for Cost of Goods Sold	0.00
Gross Profit	8,671,428.57
Operating Expense	
Advertising And Marketing	143,049.00
IT and Internet Expenses	842,857.14
License	1,583,740.58
Office Supplies	226,000.00
Printing and Stationery	88,500.00
Rent Expense	2,000,000.00
Salaries and Employee Wages	1,000,000.00
Total for Operating Expense	5,884,146.72
Operating Profit	2,787,281.85
Non Operating Income	
Total for Non Operating Income	0.00
Non Operating Expense	
Total for Non Operating Expense	0.00
Net Profit/Loss	2,787,281.85

**Amount is displayed in your base currency IDR

Gambar 4.11 – Profit and Loss Report

Balance Sheet (Historical)

Adelie Studio

Balance Sheet

Basis: Accrual

As of 05/06/2022

Account	Total
ASSETS	
Current Assets	
Cash	
Petty Cash	7,600,000.00
Undeposited Funds	-3,813,146.72
	3,786,853.28
Accounts Receivable	571,428.57
Total Current Assets	4,358,281.85
TOTAL ASSETS	4,358,281.85
LIABILITIES & EQUITIES	
Liabilities	
Total Liabilities	0.00
Equities	
Current Year Earnings	3,100,000.00
Retained Earnings	1,258,281.85
Total Equities	4,358,281.85
TOTAL LIABILITIES & EQUITIES	4,358,281.85

**Amount is displayed in your base currency IDR

Gambar 4.12 – Balance Sheet

4.2.2. Proses Produksi

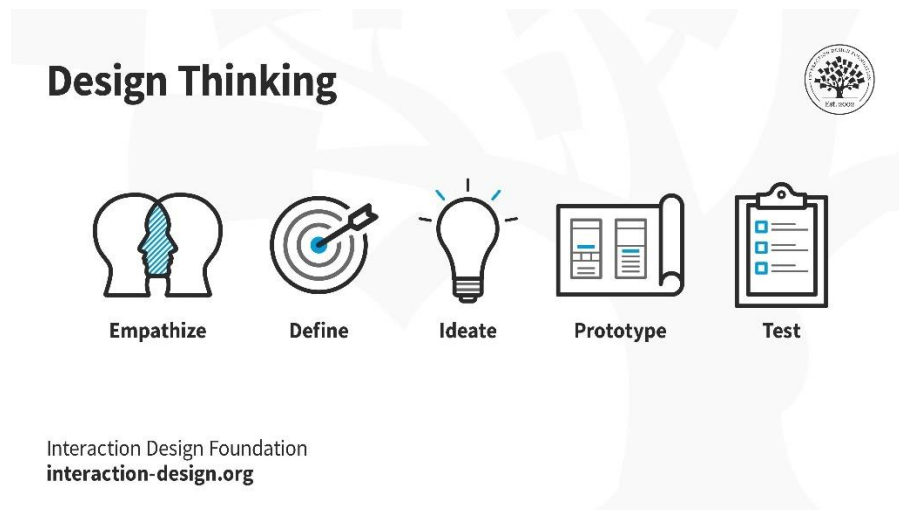
Proses produksi video game di Adelie cukup berbeda dari produksi video game pada umumnya dimana produksi dimulai dari tahap *planning*, *pre-production*, *production*, *testing*, *pre-launch*, *launch*, serta *post-launch*.



Gambar 4.13 - Proses pengembangan video Game pada umumnya

(Sumber : G2, 2019)

Di Adelie, sebelum masuk ke tahap produksi game, proses nya mengikuti alur dari *Design Thinking Process* terlebih dahulu. Metode ini digunakan karna kami di Adelie mencoba memecahkan suatu permasalahan melalui video game.



Gambar 4.14 - Design Thinking Process

Kita ambil contoh kasus dimana anak-anak tidak biasa belajar sambil bermain di sekolahnya karena pandemi. Di sini kami mencoba melakukan tahapan *design thinking* untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Pertama kami melakukan tahapan *empathize* atau empati dimana kami melakukan pengecekan dan mempelajari permasalahan yang terjadi, lalu mencari *room of improvement* atau cara untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Selanjutnya kami mencoba mendefinisikan temuan-temuan yang telah ada. Mulai dari mendefinisikan *pain point*, *target audience*, serta variabel-variabel lain yang menjadi acuan dalam pengembangan video game.

Tahap ketiga kami mencoba melakukan tahap *ideate*, dimana di tahap ini kami akan melakukan *brainstorming* untuk mencari ide yang dapat direalisasikan untuk memecahkan permasalahan yang ada berdasarkan variabel-variabel yang telah didefinisikan di tahapan sebelumnya.

Selanjutnya jika ide telah ada, kami akan mencoba membuat *prototype* produk. Dan terakhir *prototype* tersebut akan diuji menggunakan pengujian yang tervalidasi baik secara internal maupun eksternal.

Proses tersebut kami lakukan untuk melihat kemungkinan produk yang dapat diterima di pasar yang tervalidasi berdasarkan pengujian yang konkret. Selain itu juga *design thinking* diterapkan untuk menguji ide yang muncul apakah ide tersebut dapat direalisasikan berdasarkan hasil pengujian.

Hasil pengujian akan dijadikan landasan apakah ide produk game yang muncul akan diteruskan ke tahapan produksi atau tidak. Untuk proses produksinya kami mengikuti alur produksi pada umumnya yang telah penyusun jelaskan diatas.

Adapun beberapa video game yang telah kami buat selama 1 tahun ke belakang yakni :



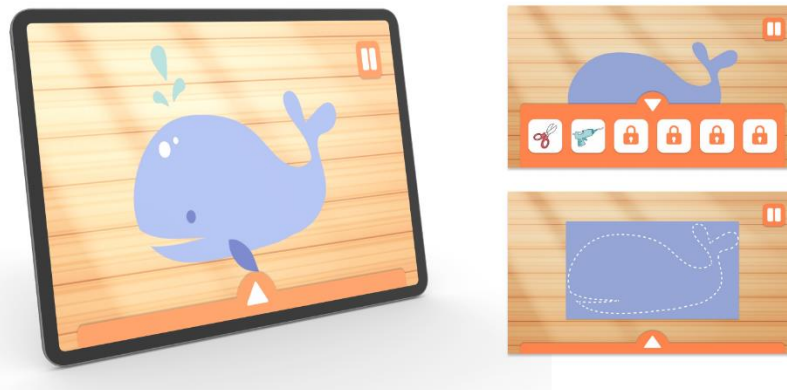
Gambar 4.15 – Game Escape Meng

Self Isolation Simulation
Colab with Prodi SI Widyatama



Gambar 4.16 – Game Self Issolation

Crafting With XieSandi
<http://craftingwith.xiesandi.cyou> (Collaborate with XieSandi)



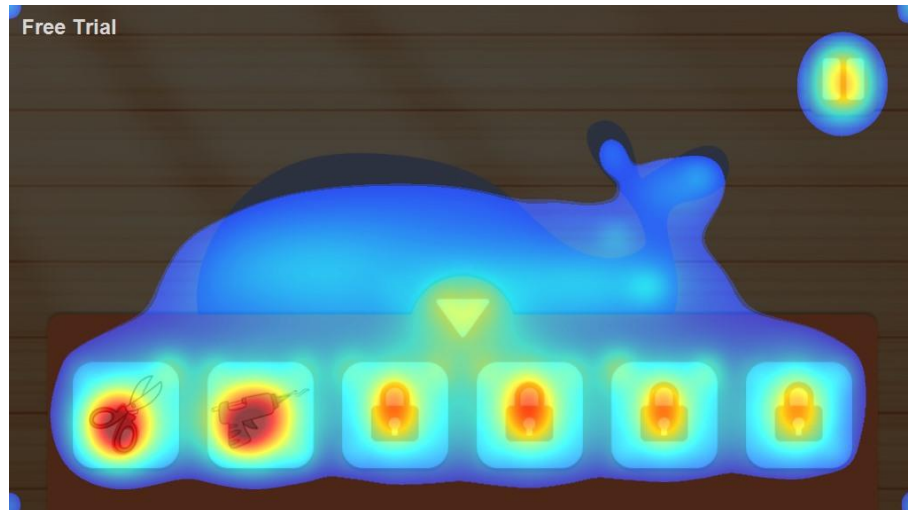
Gambar 4.17 – Game Crafting With XieSandi

4.2.3. Manajemen dan Pengendalian Mutu

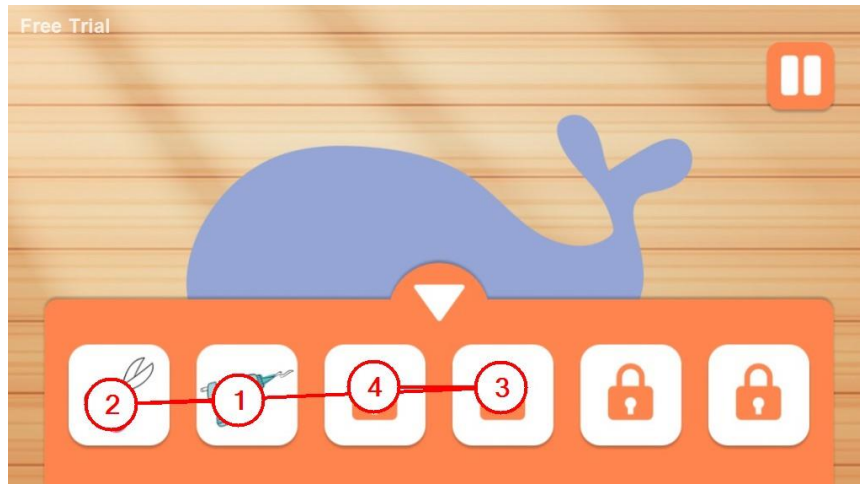
Demi menjaga kualitas baik dari produk maupun brand Adelie, seperti apa yang penyusun jelaskan pada bab sebelumnya, kami menggunakan beberapa cara untuk proses pengendalian mutu.

Untuk produk, kami menggunakan metode pengujian bernama *Visual Attention Test* menggunakan bantuan dari kecerdasan buatan (AI) bernama VAS 3M, dimana pengujian ini ditujukan untuk mengecek produk yang kami buat dapat digunakan baik oleh pengguna berdasarkan kaidah visual.

Sebagai contoh dari pengujian ini, berikut penyusun lampirkan gambar salah satu halaman dalam game yang kami coba lakukan pengujian.



Gambar 4.18 - Pengujian heatmap

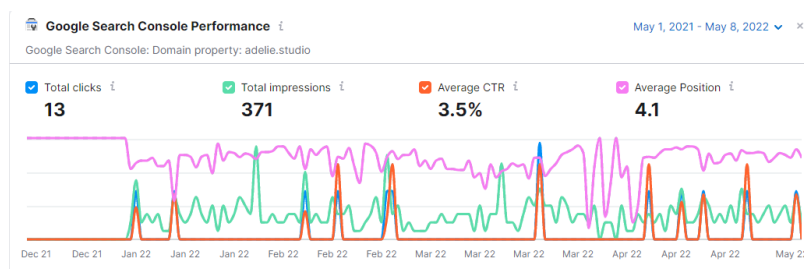


Gambar 4.19 - Pengujian titik fokus gerak mata

Dari gambar pengujian diatas, kami mencoba melakukan pengujian terkait objek apa saja yang akan menjadi titik fokus dari pengguna saat menggunakan aplikasi serta alur dari pandangan pengguna bergerak dari titik mana ke titik mana. Hasil pengujian tersebut akan disesuaikan dengan spesifikasi produk yang telah ditetapkan

Kami mencoba mengoptimasi layanan Google Search Engine untuk membuat brand Adelie mudah ditemukan dan memiliki kualitas yang baik di mesin pencarian. Berdasarkan apa yang kami lakukan, kami mendapatkan hasil sebagai berikut dalam kurung waktu 1 tahun terakhir:

- 13 klik
- 371 impresi
- 3.5% Click Rate
- Posisi rata rata di 4.1



Gambar 4.20 - Performasi Google Search Console Adelie

Kami juga melakukan pengecekan dan monitoring melalui SEM Rush. Dari proses yang kami lakukan, kami mendapatkan data sebagai berikut :

- Visibilitas SEO berdasarkan *keyword* yang disasar sebanyak 10%.
- Ada 2 *keyword* yang masuk top 3 di daftar halaman google search.



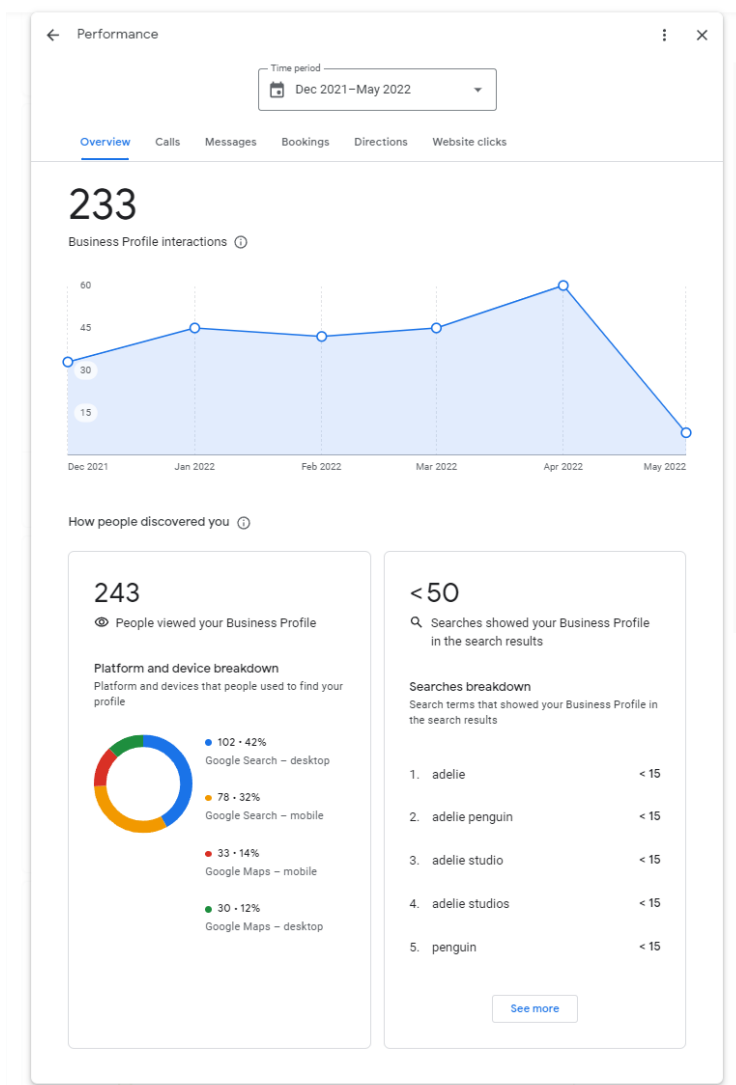
Gambar 4.21 - Monitoring alamat domain Adelie di SEM Rush

4.2.4. Pemasaran dan Branding

Adapun hasil dari proses pemasaran dan branding yang kami lakukan guna meningkatkan kredibilitas dan presensi digital dari Adelle Studio menghasilkan beberapa *insight* dan data yang bisa kami jadikan acuan untuk rencana pengembangan selanjutnya. Adapun hasil dari proses yang kami lakukan yakni :

1. Hasil performa Google My Business

Berdasarkan data yang ada, disini halaman Adelle di lihat sebanyak 233 kali selama kuartal pertama di tahun 2022



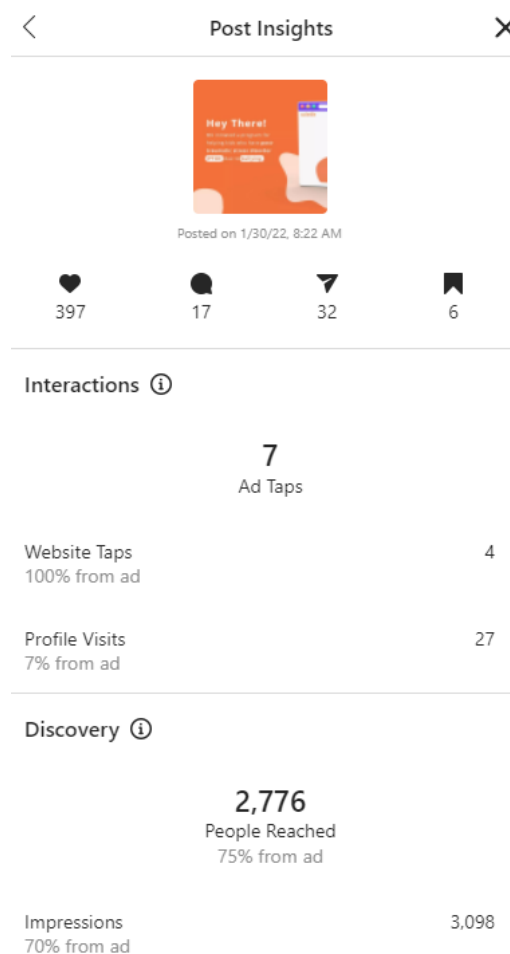
Gambar 4.22 - Report Q1 Google My Business Adelle

2. Hasil performa uji coba Instagram Ads

Kami mencoba menggunakan iklan di instagram untuk *postingan* kami tentang program bantuan dan perlindungan anak anak yang mengalami PTSD akibat *bullying*.

Berdasarkan konfigurasi *audience* yang disasar (Kota Bandung), iklan yang kami pasangkan berhasil :

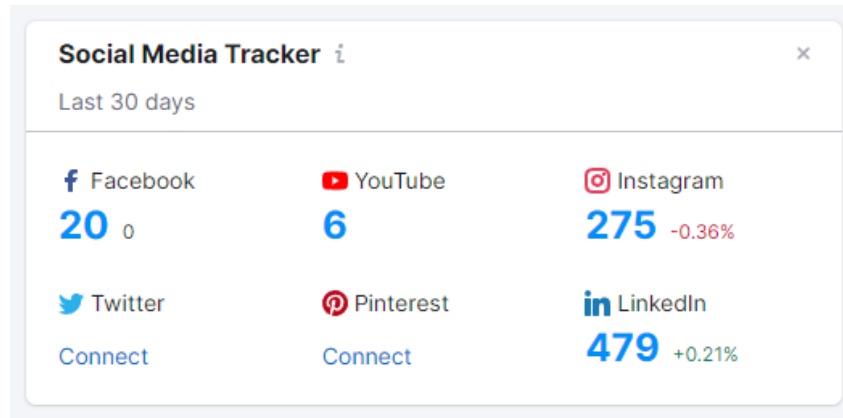
- Menjangkau 2776 pengguna
- 397 Like
- 17 Komentar
- 32 Share
- 6 Save



Gambar 4.23 - IG Ads Report

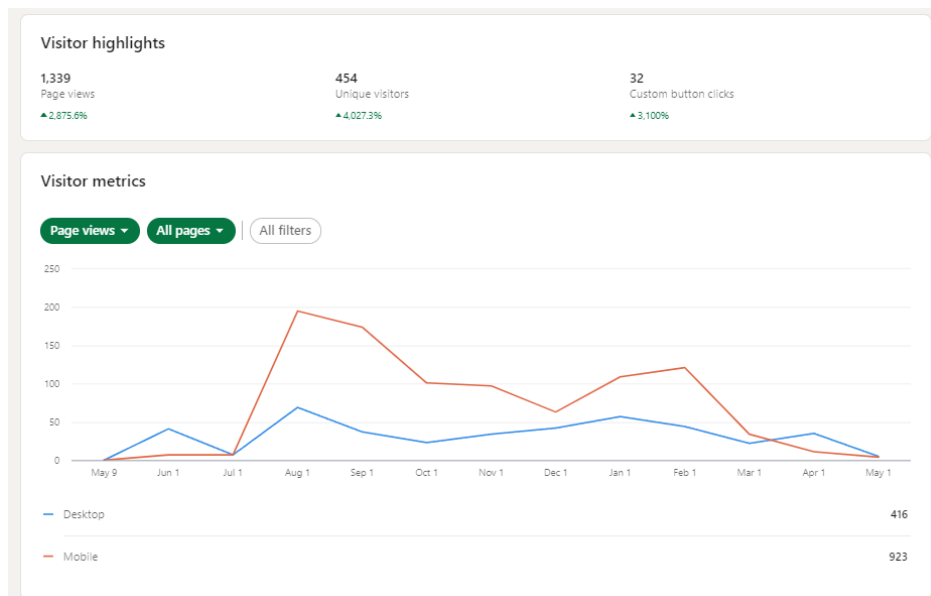
3. Hasil Performansi Sosial Media

Kami mencoba melakukan pengecekan terhadap sosial media milik Adelie pada bulan Mei. Berdasarkan aktivitas yang kami lakukan, berikut hasil yang di capai :



Gambar 4.24 - Performasi sosial media bulan april 2022

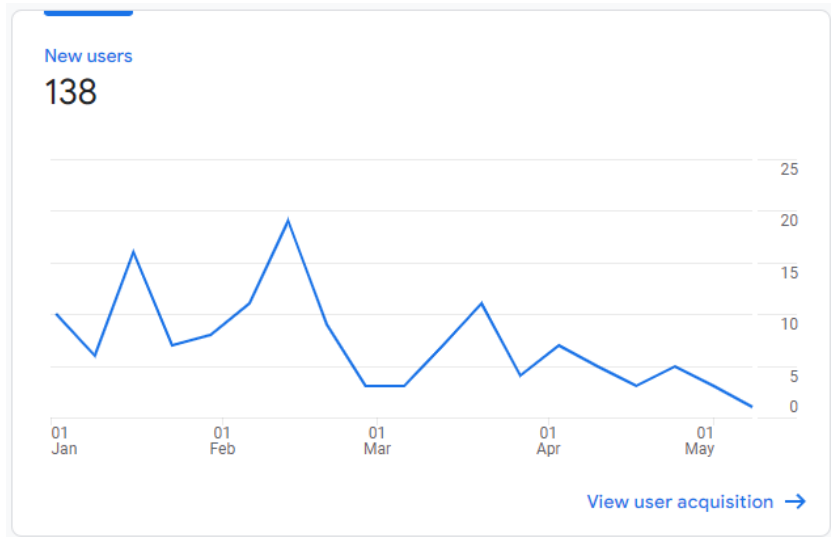
Selain itu, di dalam platform LinkedIn milik Adelie. Kami berhasil mencetak performa yang sangat baik dalam waktu 1 tahun terakhir. Berikut hasil yang berhasil kami capai :



Gambar 4.25 - Performa LinkedIn Adelie 1 tahun terakhir

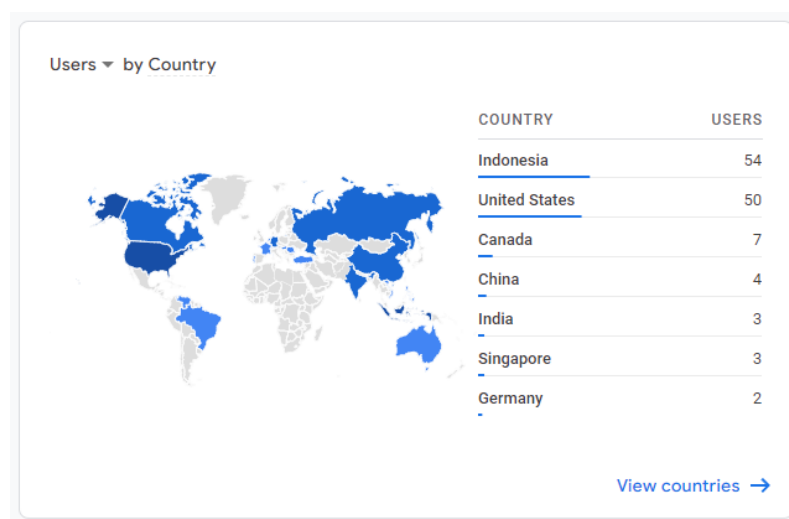
4. Hasil Performasi Website

Berdasarkan optimasi yang kami lakukan terhadap *landing page* milik Adelie. Adapun hasil yang kami capai sebagai berikut :



Gambar 4.26 - Website User Aquisition 2022

Dari aktifitas *user aquisition* yang terjadi pada kuartal pertama di tahun 2022, kami berhasil menjangkau *audience* dari berbagai negara,. Adapun detail perihal tersebut dapat di lihat di gambar berikut : :



Gambar 4.27 - Distribusi pengunjung website berdasarkan geografis

4.3. Analisis Kelayakan Usaha

Untuk menguji apakah usaha dapat dikatakan layak untuk dijalankan, penyusun melakukan analisis dan pengujian berdasarkan beberapa hal, diantaranya:

1. Aspek aspek dasar

Tabel 4.4 - Feasible Variables

<i>Legal</i>	Mengacu kepada Undang-Undang Republik Indonesia No 24 Tahun 2019 tentang Ekonomi Kreatif
<i>Market</i>	Mengacu kepada bagian 1.2 perihal Analisis Situasi Pasar. Ada penetrasi teknologi perangkat genggam di pelosok Indonesia sebesar 89.2% (AGI,2021). dan 19,3 Persen Anak Indonesia ketergantungan kepada smartphone (CNN Indonesia, 2021)
<i>Environment</i>	Masa pandemi dan pasca pandemi membuat smartphone dan perangkat teknologi lainya menjadi alat bantu aktivitas sehari hari. (BPS, 2020)
<i>Technology</i>	Adanya kebutuhan tentang media pembelajaran baru saat pandemi dan pasca pandemi untuk menunjang sistem belajar mengajar (Pusdatin Kemdikbud, 2021)
<i>Economy</i>	Berdasarkan Peta Ekosistem Industri game yang dikeluarkan oleh Kominfo dan Asosiasi game Indonesia, ada angka sirkulasi pasar sebesar 30.9 miliar rupiah di pasar global dan 10.6 miliar rupiah di pasar game Indonesia. (Kominfo, 2020)
<i>Social</i>	Penggunaan layanan digital terus tumbuh di tengah pandemi COVID-19 (Detik, 2021), dan aktivitas bermain game meningkat secara pesat saat pandemi (Unity, 2021)

2. SWOT Analysis

Tabel 4.5 - SWOT Analysis

<i>Strength</i>	<ul style="list-style-type: none">• Adanya inovasi yang membuat proses pendistribusian dapat menjangkau area yang lebih luas dengan biaya minim.• Media pembelajaran yang interaktif dan efektif untuk anak-anak usia dini.• Dapat membantu anak-anak belajar pelajaran sosial dan moral
<i>Weakness</i>	<ul style="list-style-type: none">• Adanya kemiripan dengan beberapa kompetitor karena ruang lingkup inovasi cukup sempit• Brand Adelie belum dikenal di pasar Indonesia• Saat ini hanya memproduksi game untuk android
<i>Opportunity</i>	<ul style="list-style-type: none">• Adanya lonjakan aktivitas penggunaan smartphone saat pandemi• Pandemi membuat sistem pembelajaran konvensional sempat lumpuh dan memerlukan media baru.• Mudahnya melakukan penetrasi pasar luar karena berupa produk digital
<i>Threat</i>	<ul style="list-style-type: none">• Pengguna tidak memerlukan lagi media pembelajaran baru karena pandemi telah usai• Kompetitor telah lebih unggul baik inovasi maupun skala produksi membuat brand Adelie sulit di minati.• Sulitnya regulasi pemerintah perihal distribusi produk edukasi di Indonesia.

3. Segmentasi Pasar

Tabel 4.6 - Market Segmentation

<i>Demography</i>	<ul style="list-style-type: none">• Umur 5 sampai 12 tahun• Generasi Alpha• Laki Laki & Perempuan• Edukasi Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) sampai Sekolah Dasar
<i>Geography</i>	<ul style="list-style-type: none">• Indonesia

4. Business Lean Canvas

PRODUCT			MARKET	
1. Problem <ul style="list-style-type: none"> Pandemi membuat sektor edukasi sempat lumpuh. Terutama untuk Pendidikan Anak Usia Dini Anak anak usia dini mulai ketergantungan dengan gadget / smartphone Perlunya ada media pembelajaran baru yang efektif dan efisien saat pandemi dan pasca pandemi 	4. Solutions Menciptakan video game edukasi berbasis mobile dengan dukungan fitur interaktif	3. Unique Value Prop. Media pembelajaran yang menarik serta efektif yang dapat dimainkan kapan saja dan dimana saja. Dukungan media audio visual dapat membantu pembelajaran untuk anak-anak menjadi lebih menyenangkan	9. Unfair advantage <ul style="list-style-type: none"> Brand Adelle itu sendiri Kami berhasil mendapatkan audience dari pasar luar Indonesia sebelum launching 	2. Customer segments <ul style="list-style-type: none"> Anak Anak Orang Tua Anak Pemain game secara general <p><i>*listed by priority</i></p> <p>Early adopter nya yakni anak-anak usia dini di sekitar kampus widyatama</p>
7. Cost structure Variable cost : <ul style="list-style-type: none"> Develop video game Marketing Merchandise Production Platform monthly upkeep Fixed cost : <ul style="list-style-type: none"> License Server 			8. Revenue streams Company Funding Source : <ul style="list-style-type: none"> Pendapatan dari game nya sendiri Penjualan digital assets Crowdfunding platform (patreon, buymeacoffee, etc) Merchandise 	

Gambar 4.28 - Business Lean Canvas

5. Payback Periode

Tabel 4.7 - Payback Periode

Tahun	Arus Kas (<i>Cashflow</i>)	Arus Kas Kumulatif
1 (Historical)	9.000.000	9.000.000
2 (<i>Historical</i> sampai Q2)	5.100.000	14.100.000
3 (Projection)	15.000.000	29.100.000

$$PP = N + (A-B) / (C-B) * 1$$

$$N = 1$$

$$A = 12.604.000 \text{ (Initial 1.500.000, Annual Project Cost 11.104.000,-)}$$

$$B = 9.000.000$$

$$C = 14.100.000$$

$$1 + (12604000 - 9000000) \div (14100000 - 9000000) \times 1$$

$$= 1.7$$

Dalam artian modal akan balik selama 1 tahun 7 bulan

$$\text{ROI} : (14.100.000 - 12.604.000) / 12.604.000 * 100\% = 11\%$$

6. Net Present Value

Tabel 4.8 - Net Present Value

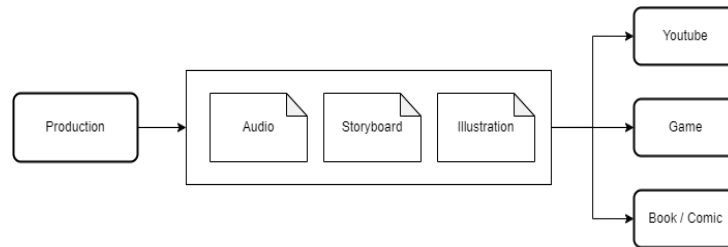
Suku Bunga	11%
Modal Awal	12.604.000
Return tahun ke 1 (Historical)	9.000.000
Return tahun ke 2 (<i>Historical</i> sampai Q2)	5.100.000
Return tahun ke 3 (Projection)	15.000.000

$$\begin{aligned}
 \text{NPV} &= (9.000.000 / 1*11) + (5.100.000 / 1*11) + (15.000.000 / 1*11) \\
 &\quad - 12.604.000 \\
 &= 26.216.215 - 12.604.000 \\
 &= 13.612.215
 \end{aligned}$$

Usaha dikatakan ***Feasible*** dikarenakan nilai akhir tidak negatif

4.4. Rencana Pengembangan Usaha

Agar usaha menjadi lebih berkembang dan mengalami kemajuan, kami melakukan perencanaan tentang pengembangan usaha di Adelle Studio. Pengembangan yang kami fokuskan di Adelle berupa pengembangan media kanal usaha. Berikut gambaran pengembangan kanal produk dan usaha berdasarkan aset yang di produksi dan digunakan :



Gambar 4.29 - Alur penggunaan ulang assets

Dari gambar diatas, penyusun dapat menyimpulkan pengembangan yang dilakukan yakni menambahkan media distribusi produk berdasarkan *assets* yang telah dibuat. Sebagai contoh, saat kami membuat video game, kami akan membuat beberapa asset seperti ilustrasi visual, audio dan naskah cerita. Ilustrasi yang telah dibuat ini dapat kami coba untuk gunakan kembali di media lain seperti dijadikan buku gambar atau bahkan dijadikan animasi dan di unggah ke youtube.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Seperti apa yang penyusun sampaikan dalam rumusan masalah yang di angkat pada penelitian kali ini, penyusun menemukan jawaban yang dapat menjawab pertanyaan yang ada berdasarkan serangkaian proses validasi yang dijalani dengan cara mendirikan usaha *technopreneur* gamifikasi. Berikut jawaban yang penyusun dapat kemukakan :

1. Untuk menjawab pertanyaan perihal cara membangun usaha game edukasi anak anak usia dini, disini penyusun mencoba membuat pemetaan model bisnis menggunakan model *Business Lean Canvas*. Dalam proses nya, penyusun memetakan aspek aspek seperti target pengguna, permasalahan yang diangkat, solusi, serta aspek ekonomi. Berdasarkan hasil dari pemetaan tersebut, penyusun validasi sehingga mendapatkan kesimpulan bahwa saat mendirikan usaha gamifikasi untuk edukasi, disini penyusun menggunakan metode *Lean Startup* yang di bantu dengan metode *Design Thinking* untuk pembuatan produk gamifikasi nya.
2. Untuk menjawab pertanyaan bagaimana cara montase produk gamifikasi, penyusun menggunakan kembali *Business Lean Canvas* yang telah dibuat untuk menjadi referensi perihal aspek ekonomi. Dari referensi tersebut, model bisnis untuk pendapatan usaha (*revenue stream*) di penelitian dengan kasus Adalie Studio ini menggunakan model *Business to Customer* (B2C) dimana Adalie akan membuat gamifikasi dan memasarkan langsung ke konsumen melalui kanal distribusi aplikasi digital, serta model *Business to Business* (B2B) dimana Adalie akan membuat produk gamifikasi untuk *brand* atau usaha lain yang bekerja sama dengan Adalie.

5.2. Saran

Berdasarkan serangkaian proses penelitian serta hasil yang penyusun sampaikan pada bagian bagian sebelumnya, adapun saran yang penyusun ingin sampaikan kepada pembaca khususnya bagi peneliti dan praktisi yang akan menjalankan usaha gamifikasi.

Penyusun sarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut terhadap kebutuhan pengguna gamifikasi terutama jika menasar segmentasi pasar tertentu. Hal ini dikarenakan kegagalan terbesar dari produk gamifikasi muncul karena ketidaksesuaian antara produk dengan kebutuhan pengguna yang ditargetkan.

Selain itu, perlu adanya riset atau survei lebih lanjut terkait aspek aspek pendukung seperti demografis. Hal ini dikarenakan terkadang usaha gamifikasi gagal karena terbatasnya ruang berkembang yang diakibatkan oleh regulasi dan kebiasaan masyarakat atau lingkungan sekitar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] World Health Organization, "A timeline of WHO's response to COVID-19 in the WHO European Region," WHO Regional Office for Europe, UN City, 2019 - 2021.
- [2] Pemerintahan Republik Indonesia, *PP No 21 Tahun 2020 Tentang Pembatasan Sosial Berskala Besar dalam rangka percepatan penanganan Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)*, Jakarta: Pemerintahan Republik Indonesia, 2020.
- [3] Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Surat Menteri No 36962/MPK.A/HK/2020 tentang Pembelajaran secara Daring dan Bekerja dari Rumah dalam Rangka Pencegahan Penyebaran Corona Virus Disease (COVID-19)*, Jakarta: Pemerintahan Republik Indonesia, 2020.
- [4] D. S. P. Pui-Wah, "Articulating contrasts in kindergarten teachers' implicit knowledge on play-based learning(Article)," *International Journal of Educational Research*, vol. 41, no. 4-5, pp. 339-352, 2004.
- [5] Unity Technologies, "2022 Gaming Report," Unity Technologies, San Francisco, 2022.
- [6] Asosiasi Game Indonesia (AGI), "Indonesia Game Industry and Market Trend," Asosiasi Game Indonesia, Jakarta, 2021.
- [7] United Nations, "Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable," in *United Nations General Assembly*, New York, 2015.
- [8] E. Ries, *THELEAN STARTUP*, New York: Crown Business, 2011.

- [9] D. Bornstein and S. Davis, *Social entrepreneurship: What everyone needs to know*, New York: Oxford University Press, 2010.
- [10] Kitabisa.com, "Apakah Kitabisa.com Mengenakan Biaya Administrasi atau Biaya Operasional?," Kitabisa.com, [Online]. Available: <https://kitabisa.zendesk.com/hc/en-us/articles/360003659814-Apakah-Kitabisa-com-Mengenakan-Biaya-Administrasi-atau-Biaya-Operasional->. [Accessed 12 February 2022].
- [11] P. Drahos, *A Philosophy of Intellectual Property*, Canberra: Routledge, 2016.
- [12] V.-M. Karhulahti, "Defining the Videogame," *The International Journal of Computer Game research*, vol. 15, no. 2, 2015.
- [13] P. Abrahamsson, O. Salo, J. Ronkainen and J. Warsta, *Agile Software Development Methods : Review and Analysis*, Espoo: VTT publication, 2002.
- [14] K. Beck, *Extreme programming explained: embrace change*, Boston: Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., 1999.
- [15] Y. C. Giap, R. Riki, D. Kurnaedi, E. Nursanty, M. A. Nugroho, J. Simarmata and Y. Adila, *Cloud Computing: Teori dan Implementasi*, Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [16] D. E. W. G. Blischak JD, "A Quick Introduction to Version Control with Git and GitHub," *PLoS computational biology*, vol. 1, no. 12, p. e1004668, 2016.
- [17] Dicoding Intern, "Apa Perbedaan Git dan GitHub? Berikut Penjelasannya," Dicoding Indonesia, 11 November 2020. [Online]. Available: <https://www.dicoding.com/blog/perbedaan-git-dan-github/>. [Accessed 24 November 2021].

- [18] N. Rahmalia, "Virtualization, Tren Bidang IT yang Mampu Ciptakan Versi Virtual Sebuah Hardware," Glints, 15 December 2020. [Online]. Available: <https://glints.com/id/lowongan/virtualization-adalah>. [Accessed 28 April 2022].
- [19] Europe Union, "General Data Protection Regulation (GDPR)," Europe Union, [Online]. Available: <https://gdpr.eu/>. [Accessed 28 April 2022].
- [20] P. Voigt and A. v. d. Bussche, The EU General Data Protection Regulation (GDPR), Berlin: Springer Cham, 2017.
- [21] J. S. H. a. C. A. H. D. Sandy Staples, "A Self-Efficacy Theory Explanation for the Management of Remote Workers in Virtual Organizations," *Organization Science* , vol. 10, no. 6, pp. 758-776, 1999.
- [22] G. P. Kusuma, E. K. Wigati, Y. Utomo and L. K. P. Suryapranata, "Analysis of Gamification Models in Education Using MDA Framework," *Procedia Computer Science*, vol. 135, pp. 385-392, 2018.
- [23] C. Dichev and D. Dicheva, "Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review," *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, vol. 14, no. 1, 2017.
- [24] K. Ofosu-Ampong, "The Shift to Gamification in Education: A Review on Dominant Issues," *Journal of Educational Technology Systems*, vol. 49, no. 1, 2020.
- [25] V. O. L. A. K. M. S. I. Tsarapkina J, "Gamification in modern education," *Eduweb*, vol. 15, no. 3, 2021.
- [26] C. Guillebeau, The \$100 Startup, New York: Currency, 2012.

- [27] Github, "GitHub Student Developer Pack," Github, [Online]. Available: <https://education.github.com/pack>. [Accessed 15 April 2022].
- [28] C. Jessica, "Bertugas Mengelola Klien dan Bisnis Perusahaan, Kenalan dengan Profesi Account Executive," Glints, 10 September 2021. [Online]. Available: <https://glints.com/id/lowongan/karier-account-executive>. [Accessed 15 April 2022].
- [29] E. Irpan, A. Gohil and N. TenBoer, "2021 Gaming Report," Unity Technologies, San Francisco, 2021.

LAMPIRAN

Brand Identity

adelie

Lampiran 1 - Logo Adelle

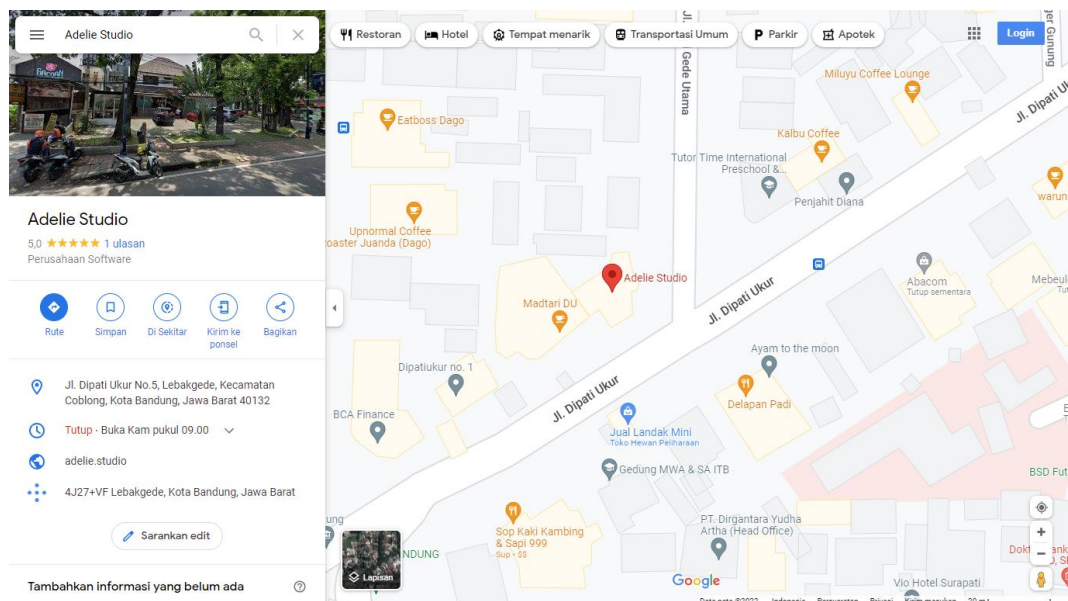
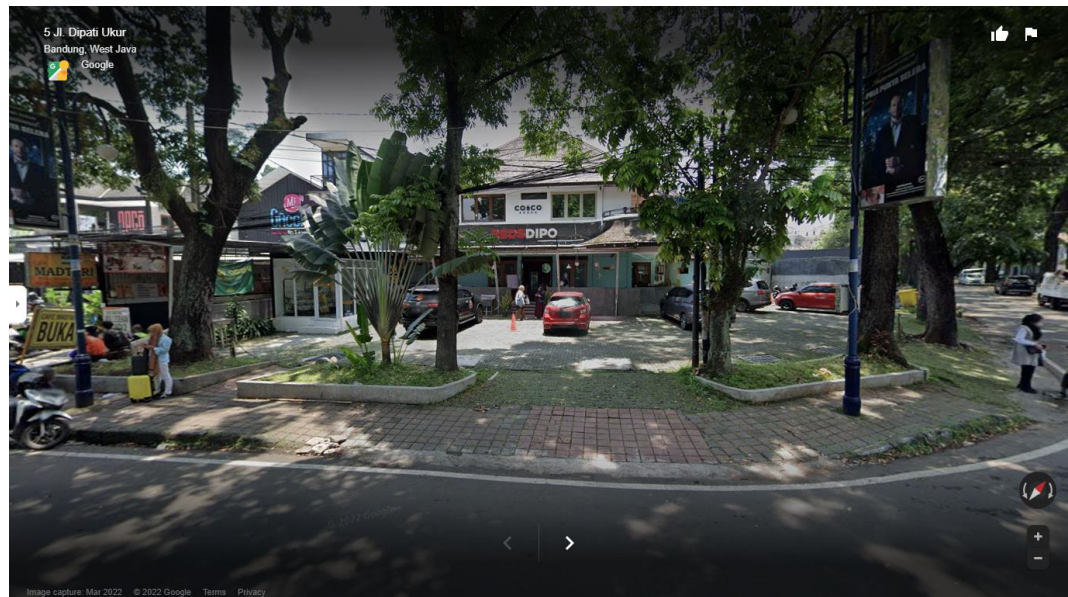


Lampiran 2 - Icon Adelle



Lampiran 3 - Adelle Mascot

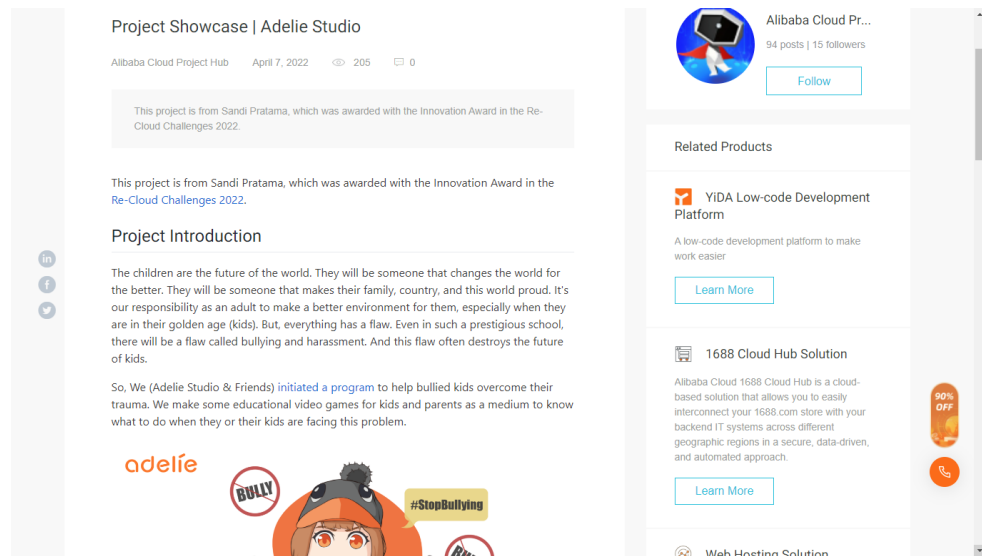
Lokasi Usaha (Map)



Lampiran 4 - Alamat Google Map Adelle

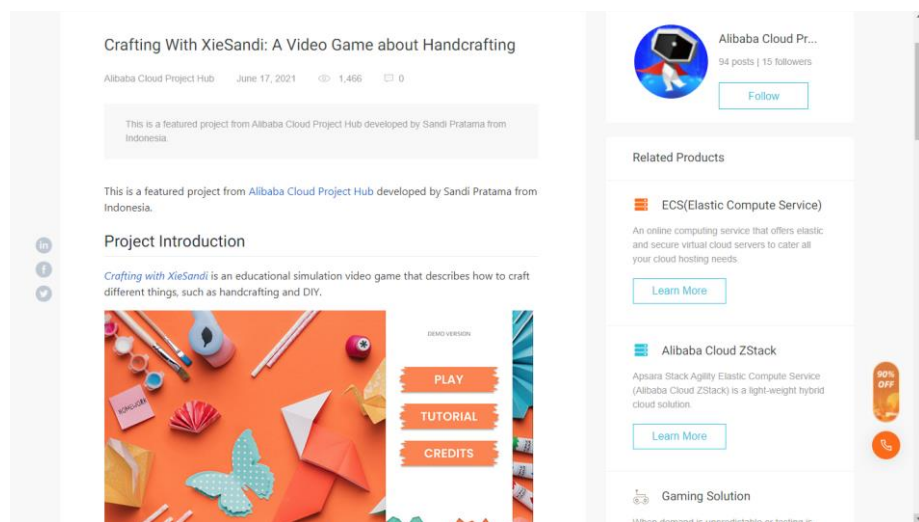
Jl. Dipati Ukur No.5, Lebakgede, Kecamatan Coblong, Kota Bandung, Jawa Barat
40132

Pers Release & Achievements



Lampiran 5 - Featured by Alibaba Cloud Showcase

Link Publikasi : https://www.alibabacloud.com/blog/project-showcase-%7C-adelie-studio_598794



Lampiran 6 - Featured by Alibaba Cloud Showcase 2

Link Publikasi : https://www.alibabacloud.com/blog/crafting-with-xiesandi-a-video-Game-about-handcrafting_597848



Lampiran 7 - Pemenang Innovation Award di Re-Cloud 2022

Link Project :

<https://stopwith.adelie.studio/>

Link Publikasi :

https://www.alibabacloud.com/blog/congratulations-to-the-winners-of-re-cloud-challenges-2022_598687