

**PENGEMBANGAN *GAME* VISUAL NOVEL FOLKLOR
MENGUNAKAN METODE AGILE KANBAN *BOARD***

(Skripsi)

Oleh

Jihan Aferiansyah



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

ABSTRAK

PENGEMBANGAN *GAME* VISUAL NOVEL FOLKLOR BERBASIS WEBSITE MENGUNAKAN METODE AGILE KANBAN *BOARD*

OLEH :

JIHAN AFERIANSYAH

Folklor rakyat adalah bagian dari budaya kolektif, yang tersebar dan diturunkan dari generasi ke generasi, secara tradisional dalam versi yang berbeda, baik dalam bentuk lisan maupun gerak tubuh atau bantuan pengingat. Sebagai salah satu warisan budaya tak berwujud pentingnya folklor diperkenalkan kembali menggunakan media yang lebih menarik salah satunya adalah media *game* yaitu *game* visual novel. Menggabungkan kedua elemen tersebut yaitu *game* dan cerita folklor yaitu cerita hantu Anja-Anja maka dibuatlah *game* visual novel folklor tradisional pada *game* ini terdapat unsur mistis Jawa yang kental sehingga menambah kesan unik dan mengerikan. Tujuan dari pengembangan *game* ini adalah untuk mengangkat kembali warisan budaya folklor yang ada di Indonesia ke media yang lebih menarik. Pengembangan aplikasi ini menggunakan metode agile kanban *board* bentuk dari metode ini memisahkan pekerjaan yang dilakukan menjadi beberapa tahapan. Hasil yang didapat yaitu 9 *user's story* yang dipecah lagi menjadi 48 *backlog*. Berdasarkan hasil pengujian *game* telah berhasil dibangun sesuai dengan *user's story* yaitu pengguna dapat memulai permainan baru, melanjutkan cerita, memilih fitur *options*, dan keluar dari *game*.

Kata Kunci : Kanban *Board*, *Game*, Anja-anja

ABSTRACT

FOLKLORE VISUAL NOVEL *GAME* DEVELOPMENT USING AGILE KANBAN BOARD METHOD

BY :

JIHAN AFERIANSYAH

Folklore is part of a collective culture, which is spread and passed down from generation to generation, traditionally in different versions, either in spoken form or gestures or as a reminder aid. As an intangible cultural heritage, the importance of folklore is reintroduced using more interesting media, one of which is game media, namely visual novel games. Combining the two elements, namely games and folklore stories, namely the ghost story of Anja-Anja, a traditional folklore visual novel game is made in this game, which has a thick Javanese mystical element that adds a unique and terrifying impression. The purpose of developing this game is to bring back the folklore cultural heritage in Indonesia to a more interesting medium. The development of this application uses the agile kanban board method. The form of this method separates the work carried out into several stages. The results obtained are 9 user's stories which are further broken down into 48 backlogs. Based on the test results, the game has been successfully built according to the user's story. Namely, the user can start a new game, continue the story, select the options feature, and exit the game.

Keywords : Kanban Board,Game, Anja-anja

**PENGEMBANGAN *GAME* VISUAL NOVEL FOLKLOR
MENGUNAKAN METODE AGILE KANBAN *BOARD***

Oleh

Jihan Aferiansyah

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA TEKNIK

Pada

Jurusan Teknik Elektro
Fakultas Teknik Universitas Lampung



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN GAME VISUAL NOVEL
FOLKLOR MENGGUNAKAN METODE
AGILE KANBAN BOARD**

Nama Mahasiswa : **Jihan Aferiansyah**

Nomor Pokok Mahasiswa : **1815061007**


Jurusan : **Teknik Elektro**

Fakultas : **Teknik**



1. Komisi Pembimbing



Dr. Eng. Ir. Mardiana, S.T., M.T
NIP 197203161999032002

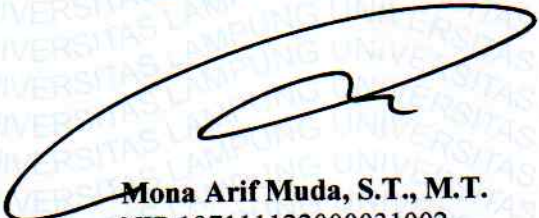

Rio Ariestia P, S. Kom. M.T.I
NIP 198603232019031013

2. Mengetahui

Ketua Jurusan
Teknik Elektro

Ketua Program Studi
Teknik Informatika


Herlinawati, S.T., M.T
NIP 197103141999032001


Mona Arif Muda, S.T., M.T.
NIP 197111122000031002

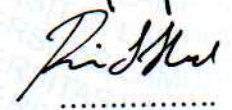
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. Eng. Ir. Mardiana, S.T., M.T**



Sekretaris : **Rio Ariestia P, S. Kom. M.T.I.**



Penguji
Bukan Pembimbing : **Ir. Gigih Forda Nama, S.T., M.T.I.IPM.**



2. Dekan Fakultas Teknik

Dr. Eng. Ir. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc.
NIP 197509282001121002



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **15 Agustus 2022**



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini, menyatakan bahwa skripsi yang saya yang berjudul “Perngembangan *Virtual Reality* Warisan Sejarah Lampung” merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil karya orang lain. Semua hasil yang tertuang dalam skripsi ini telah mengikuti kaidah karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan salinan atau dibuat oleh orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi dengan ketentuan akademik yang berlaku.

Bandar Lampung, September 2022
Yang membuat pernyataan,



Jihan Aferiansyah

NPM. 1815061007

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Raja, 24 Agustus 2000. Penulis merupakan anak kedua dari 3 bersaudara dari pasangan Bapak Hidayat Tg dan Ibu Yusnaini. Riwayat Pendidikan penulis antara lain SD Negeri 5 Tanah Abang (2006-2012), SMP Negeri 1 Tanah Abang (2012-2015),

SMA Negeri 1 Prabumulih (2015-2018) kemudian diterima di Program Studi Teknik Informatika Jurusan Teknik Elektro Universitas Lampung pada tahun 2018 melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi (SNMPTN).

Selama menjadi mahasiswa, aktif organisasi di Himpunan Mahasiswa Teknik Elektro (HIMATRO) sebagai anggota Departemen Kaderisasi dan Pengembangan Organisasi periode 2019 dan 2020. Kemudian di UKM-U Sains dan Teknologi sebagai Anggota Riset dan Teknologi Periode 2019, selanjutnya menjadi Kepala Departemen Komunikasi dan Informasi Periode 2020 dan sebagai Presiden UKM-U Sains dan Teknologi Periode 2021. Selanjutnya di tahun 2020 menerima beasiswa Bank Indonesia sehingga tergabung dalam Generasi Baru Indonesia (GENBI) menjadi Sekertaris Divisi Pengembangan Organisasi Anggota Periode 2020-2022, Lalu Penulis aktif sebagai Asisten Laboratorium Teknik Komputer Jurusan Teknik Elektro. Penulis pernah mengikuti Project-project dosen seperti menjadi Panitia International Conference on Science, Technology, and Interdisciplinary Research (IC-STAR) 2021, Panitia Seminar Nasional Insinyur Profesional pada 2021, dan Seminar Nasional Ilmu Teknik dan Aplikasi Industri (SINTA) pada 2021.

Penulis pernah melakukan Kerja Praktik di PT. Telekomunikasi Indonesia sebagai Topik yang dibuat oleh penulis saat melakukan kerja praktik adalah “Sistem Informasi Pembagian pekerjaan Berbasis Web di PT. Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk. Witel Lampung Cabang Kedaton.

Bismillahirrahmanirrahim

“ Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih, Maha
Penyayang ”

- QS. Al-Fatihah : 1 –

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Sujud syukur kupersembahkan kepadaMu ya Allah, Tuhan Yang Maha Agung dan Maha Tinggi. Atas takdirmu saya bisa menjadi pribadi yang berpikir, berilmu, beriman dan bersabar. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal untuk masa depanku, dalam meraih cita-cita.

KUPERSEMBAHKAN KARYA ILMIAH INI TERUNTUK:

“Ayahanda Hidayat TG dan Ibunda Yusnaini terima kasih atas kasih sayang yang berlimpah dari mulai saya lahir, hingga saya sudah sebesar ini, limpahan doa yang tak berkesudahan, serta pengorbanan dan segala hal yang telah kalian lakukan. Kelak cita-cita saya ini akan menjadi persembahan yang paling mulia untuk Ayah dan Ibu, dan semoga dapat membahagiakan kalian.”

“Terima kasih selanjutnya untuk Kakak dan Adik saya yang luar biasa, dalam memberi dukungan dan doa yang tanpa henti, Irwanto, Fauzia Astuti, dan Muchlis Agustian yang selama ini sudah menjadi penyemangat bagi saya, terima kasih atas waktu dan pengorbanan yang telah kalian berikan. Serta yang selalu memberikan nasihat, semangat dan bantuan kapanpun ketika saya dalam kesulitan.”

“Terima kasih juga yang tak terhingga untuk para dosen pembimbing, Bapak/Ibu yang dengan sabar membimbing saya selama ini. Terima kasih juga untuk semua pihak yang mendukung keberhasilan skripsi saya yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.”

“Ucapan terima kasih ini saya persembahkan juga untuk seluruh teman-teman saya di Jurusan Teknik Informatika dan Teknik Elektro angkatan 2018. Terima kasih untuk memori yang kita rajut setiap harinya, atas tawa yang setiap hari kita miliki, dan atas solidaritas yang luar biasa.”

SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Pengembangan *Game* Visual Novel Folklor Menggunakan Metode Agile Kanban *Board* ”.

Selama menjalani pengerjaan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan kemudahan, kelancaran dan rezeki kepada penulis serta Rasulullah Muhammad SAW yang telah menjadi suri tauladan dalam berperilaku selama kegiatan penelitian skripsi berlangsung.
2. Ibu dan Ayah selaku orang tua serta keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan, semangat dan doa dalam hal moral, material, dan spiritual.
3. Bapak Dr. Eng. Ir. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lampung.
4. Ibu Herlinawati, S.T.,M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Lampung.
5. Bapak Mona Arif Muda, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Lampung.
6. Bapak Ir. Meizano Ardhi Muhammad.S.T., M.T. Selaku dosen Pembimbing Akademik penulis.
7. Ibu Dr. Eng. Mardiana, S.T., M.T. Selaku dosen Pembimbing I dan Bapak Rio Ariesta Pradipta, S.Kom., M.T.I Selaku dosen Pembimbing II Laporan Penelitian skripsi yang telah memberikan bimbingan hingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian skripsi ini.
8. Mbak Rika Asliana yang telah membantu penulis dalam hal administrasi di Program Studi Teknik Informatika.
9. Saudara Ivan Pajri, Ani Yuliana, M. Fahri Rulian, M Iqbal Rahmawan, Natasyah Adelin, dan Rinaldo Dwi Kusuma yang selalu memberikan energi

positif dan negatif kepada penulis dan teman berbagi cerita selama 5 tahun masa perkuliahan.

10. Randa, Randi dan Rinda Teman-teman di Desa Raja yang telah memberi dorongan semangat untuk terus menuju sukses.
11. Muchlis Agustian yang selaku adik memberikan semangat, motivasi, mendampingi secara “rasa” selama ini dan sampai saat ini.
12. Keluarga UKM-U Sains dan Teknologi, GenBI Universitas Lampung yang telah memberikan tempat sebagai penambah pengalaman yang sangat bermanfaat untuk masa depan penulis.
13. Terima kasih untuk teman-teman Teknik Informatika dan teman teman Teknik Elektro 2018 atas dukungan dalam perkuliahan.
14. Seluruh staff Laboratorium Teknik Komputer yang selalu menemani siang dan malam di Lab tercinta.
15. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang membantu dalam menyelesaikan laporan penelitian skripsi ini.

Laporan penelitian skripsi ini masih bisa disempurnakan kembali. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran serta kritik yang bersifat membangun dari pembaca. Penulis berharap semoga kita semua dan semoga Allah SWT membalas kebaikan semua pihak yang membantu.

Bandar Lampung, 2022

Penulis,

Jihan Aferiansyah

NPM. 1815061007

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Folklor.....	6
2.2 Media Pembelajaran.....	7
2.3 Nilai Budaya	7
2.4 Anja-Anja.....	8
2.5 Visual Novel	8
2.6 <i>Game</i>	9
2.7 UML(<i>Unified Modeling Language</i>).....	10

2.7.1	<i>Use Case</i>	11
2.7.2	<i>Activity Diagram</i>	11
2.8	<i>Unity 3D Engine</i>	12
2.9	<i>Blender</i>	13
2.10	<i>Microsoft Visual Studio 2019</i>	14
2.11	<i>Metode Kanban Board</i>	15
2.12	<i>Black Box Testing</i>	16
2.13	<i>PT. Agate International</i>	17
2.13.1	<i>Deskripsi Pekerjaan</i>	18
2.14	<i>Penelitian Terkait</i>	19
BAB III METODE PENELITIAN		22
3.1	<i>Waktu dan Tempat Penelitian</i>	22
3.2	<i>Jadwal Penelitian</i>	22
3.3	<i>Alat dan Bahan</i>	23
3.3.1	<i>Alat</i>	23
3.3.2	<i>Bahan</i>	24
3.4	<i>Tahapan Penelitian</i>	25
3.4.1	<i>Requirement Gathering</i>	26
3.4.2	<i>User Story dan Backlog</i>	28
3.4.3	<i>Development</i>	29
3.4.4	<i>Testing</i>	30
3.4.5	<i>Pelaporan</i>	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		32
4.1	<i>Hasil</i>	32
4.1.1	<i>Requirement Gathering</i>	32

4.1.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	33
4.1.1.2	<i>Use Case Scenario</i>	34
a.	<i>Use Case New Game</i>	34
b.	<i>Use Case Countinue</i>	34
c.	<i>Use Case Options</i>	35
d.	<i>Use Case Quits</i>	35
4.1.1.3	<i>Activity Diagram</i>	35
4.1.2	<i>Development</i>	40
4.1.2.1	<i>Pemodelan User Interface</i>	40
a.	Menu Utama	40
b.	Tampilan <i>Options</i>	41
c.	Tampilan <i>Game Play</i>	41
d.	Tampilan Visual Novel	42
e.	Interaksi NPC (<i>Non Playable Character</i>)	43
f.	Tampilan <i>Inventory System</i>	43
g.	Tampilan <i>Options</i>	44
h.	Tampilan Menu <i>Objective</i>	44
4.1.2.2	Pemodelan 2D Karakter	45
4.1.2.3	<i>Game Design</i>	47
4.1.3	<i>Testing</i>	51
4.1.3.1	Pengujian <i>Blac kbox</i>	51
a.	Memulai Permainan Baru.....	52
b.	Melakukan Interaksi NPC	52
c.	Menggunakan Fitur <i>Options</i>	52
d.	Menggunakan Fitur <i>Inventory System</i>	53

e.	Pemain dapat mengambil benda	53
f.	Kembali ke menu awal (<i>Home</i>) dari layar manapun.....	54
g.	Bisa Keluar dari aplikasi	54
4.1.3.2.	Pengujian di perangkat berbeda	55
4.2	Pembahasan	56
4.2.1	Pembahasan Metode Kanban	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		69
5.1	Kesimpulan.....	69
5.2	Saran.....	70

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Visual Novel	9
Gambar 2. 2 Game Edukasi	10
Gambar 2. 3 Unity 3D <i>Engine</i>	12
Gambar 2. 4 Software <i>Blender</i>	13
Gambar 2. 5 Ikon Microsoft Visual Studio 2019	14
Gambar 2. 6 Penggambaran <i>Kanban Board</i>	15
Gambar 3. 1 Workflow Penelitian.....	25
Gambar 3. 2 User's Story.....	28
Gambar 3. 3 <i>Task Tracking</i> Trello	30
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	33
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram New Game</i>	36
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram Continue</i>	37
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram Options</i>	38
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram Quits</i>	39
Gambar 4. 6 Menu Utama.....	40
Gambar 4. 7 Tampilan <i>Options</i>	41
Gambar 4. 8 Tampilan <i>Game Play</i>	41
Gambar 4. 9 Tampilan Visual Novel.....	42
Gambar 4. 10 <i>Text Box</i>	42
Gambar 4. 11 Interaksi <i>NPC(Non Playable Character)</i>	43
Gambar 4. 12 <i>Inventory System</i>	43
Gambar 4. 13 Tampilan <i>options</i>	44
Gambar 4. 14 Tampilan Menu <i>Objective</i>	44
Gambar 4. 15 <i>Mood Board</i> Utama Art	45

Gambar 4. 16 Implementasi Karakter Kinan	46
Gambar 4. 17 Implementasi <i>Enemy</i> Anja-anja	46
Gambar 4. 18 Implementasi Apartemen	47
Gambar 4. 19 Implementasi <i>Ui/Ux Game</i>	47
Gambar 4. 20 <i>Game Flow</i>	49
Gambar 4. 21 <i>Game Flow 2</i>	50
Gambar 4. 22 <i>Task Tracking Trello</i>	58
Gambar 4. 22 <i>Breakdown User's Story</i> Pertama.....	59
Gambar 4. 23 <i>Breakdown User's Story</i> Kedua	60
Gambar 4. 24 <i>Breakdown User's Story</i> Ketiga	61
Gambar 4. 25 <i>Breakdown User's Story</i> Keempat	62
Gambar 4. 26 <i>Breakdown User's Story</i> Kelima.....	63
Gambar 4. 27 <i>Breakdown User's Story</i> Keenam	64
Gambar 4. 28 <i>Breakdown User's Story</i> Ketujuh.....	65
Gambar 4. 29 <i>Breakdown User's Story</i> Kedelapan	65
Gambar 4. 30 <i>Breakdown User's Story</i> Kesembilan	66
Gambar 4. 31 <i>WOW dan WIP</i>	67

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait	19
Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian.....	22
Tabel 3. 2 Alat Penelitian	23
Tabel 3. 3 Bahan Penelitian	24
Tabel 3. 4 <i>Requirement Gethering</i>	26
Tabel 4. 1 <i>Requirement Gethering</i>	32
Tabel 4. 2 <i>Use Case New Game</i>	34
Tabel 4. 3 <i>Use Case Continue</i>	34
Tabel 4. 4 <i>Use Case options</i>	35
Tabel 4.5 <i>Use Case Quits</i>	35
Tabel 4.6 <i>Melakukan Permainan Baru</i>	52
Tabel 4.7 <i>Melakukan Interaksi dengan NPC (Non Playable Character)</i> 52	
Tabel 4.8 <i>Melakukan Fitur Options</i>	52
Tabel 4.9 <i>Inventory System</i>	53
Tabel 4.10 <i>Pemain Dapat Mengambil Benda</i>	53
Tabel 4.11 <i>Pemain Dapat Kembali Ke Menu Awal di layar mana saja</i> ..54	
Tabel 4.12 <i>Bisa Keluar dari Aplikasi</i>	54
Tabel 4.13 <i>Pengujian Perangkat Berbeda</i>	55

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Indonesia adalah negara dengan masyarakatnya mempercayai paham mistisisme yang merupakan paham yang mempercayai hal mistis (misal ajarannya berbentuk rahasia atau ajarannya serba rahasia, tersembunyi, gelap atau terselubung dalam kekelaman) sehingga hanya dikenal, diketahui atau dipahami oleh orang-orang tertentu saja, terutama penganutnya. Kepercayaan terhadap dunia gaib dan praktek ilmu magis sepertinya bisa ditemukan di banyak wilayah di Indonesia seperti Jawa.

Dalam hal ini, O'Keefe berpendapat bahwa kepercayaan terhadap magis tidak hanya ditemukan pada zaman batu dan pada masyarakat primitif saja, tapi juga bisa ditemui di hampir setiap masa (O'Keefe,1982). Hantu, iblis, setan, dedemit dan sejenisnya adalah makhluk gaib atau jin-jin jahat yang hidupnya diabdikan untuk mengganggu kehidupan manusia. Karena itu banyak sekali cerita horror yang di dapat dari kisah mistis setiap daerah yang ada di indonesia salah satunya adalah cerita Anja-anja.

Anja-anja adalah Cerita hantu yang dipercayai masyarakat Jawa. Konon katanya hantu ini sering kali mengganggu para pengantin baru bahkan tidak segan-segan untuk membunuh salah satu mempelainya. Hingga sekarang, anja-anja belum diketahui jenis hantu seperti apa, karena selain sosoknya yang masih misterius, makhluk ini sulit untuk dideteksi karena sering beraksi secara cepat dan di waktu lengah manusia. Beberapa cerita horror itu sendiri Indonesia mempunyai warisan folklor (Tania, 2020)

Tetapi dengan seiringnya zaman cerita tersebut sudah jarang didengar masyarakat lebih tertarik kepada nilai budaya asing yang sering masuk ke Indonesia. Pelestarian ini diperlukan untuk mempertahankan nilai budaya non benda yang dimiliki oleh Indonesia. Pada dewasa ini banyak sekali media yang dilakukan untuk dapat mempertahankan nilai budaya seperti menggunakan media *game* pembelajaran kepada anak muda.

Game bukanlah lagi sebagai media hiburan yang tidak dapat memberikan manfaat kepada penggunanya tetapi dapat menjadi bahan media pembelajaran seperti *game* kosakata, visual novel, *action* dan lain sebagainya. *Game* sendiri merupakan sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang dan ada yang kalah, biasanya dalam konteks tidak serius atau dengan tujuan *refreshing*. Selain dijadikan sebagai media *refreshing*, *game* juga dapat dijadikan sebagai media pembelajaran kepada siswa terkait budaya, adat istiadat, pendidikan dan lainnya (Putra, Husni Tamrin, S.T., M.T. and Dedi Ary Prasetya, 2012)

Pada perkembangan pasar video *game* di Indonesia menunjukkan peningkatan yang pesat dari tahun ketahun. Pada tahun 2015, pangsa pasar video *game* di Indonesia adalah sebesar 321 juta dolar Amerika Serikat (*USD*). Lalu, pada tahun 2019, angka tersebut naik menjadi 1,1 miliar *USD* (*Newzoo*, 2015, 2019). Hal ini menempatkan Indonesia sebagai salah satu pasar *game* terbesar (Tashia, 2017). Pengembangan *game* lokal Indonesia juga mendapatkan pendapatan yang semakin besar. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Kominfo bekerja sama dengan LIPI, total pendapatan yang diperoleh oleh pengembang *game* asal Indonesia adalah sebesar 27,9 Miliar rupiah pada tahun 2017. Sementara pada tahun 2019, total pendapatan tersebut naik menjadi 41,5 Miliar rupiah. Salah satu perusahaan yang bergerak di industri *game* adalah PT. *Agate International*. PT *Agate International* yang merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengembangan dan publikasi *game*, melakukan berbagai inisiatif melalui *agate academy*. Sebagai salah satu perusahaan yang bergerak pada pengembangan *game* dan salah satu produk yang dihasilkan oleh perusahaan ini adalah *game* visual novel.

Peluang bagi pengembang *game* pemula menjadi besar, dimana terdapat banyak dukungan untuk mengembangkan *game* sehingga akan meningkatkan pasar di

Indonesia. Salah satu dukungan yang diberikan berasal pemerintah, dimana pemerintah sedang menyiapkan Badan Layanan Umum (BLU) yang berfungsi memberikan akses pembiayaan kepada pengembang *game* lokal (Hamdhani, 2022).

Pembuatan *video game* memerlukan desain sistem yang sering disebut *Software Development Life Cycle* (SDLC). Desain *video game* yang menggunakan SDLC kini mengalami beberapa perubahan. *Video game* tidak hanya mengenai sistem, namun juga mengenai seni kreatif. Oleh karena itu, pembuatan *video game* memerlukan pedoman (Ramadan and Widyani, 2013). Salah satu metode pengembangan yang dapat diterapkan adalah agile kanban board dimana metode ini bukanlah sekedar sistem kontrol melainkan metode yang dapat memvisualisasikan pekerjaan, membuat kerangka pikir pekerjaan, memaksimalkan waktu pengerjaan, metode ini adalah metode yang fleksibel yang dapat berubah sesuai kebutuhan pengguna (Corona and Pani, 2013).

1.2.Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membuat *game* visual novel menggunakan metode kanban *board*.

1.3.Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang mendasari penelitian ini adalah bagaimana proses pengembangan *game* visual novel yang mengangkat cerita folklor dengan metode kanban *board* .

1.4.Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Aplikasi yang dikembangkan hanya dapat digunakan di media komputer atau *personal computer*.
2. Informasi cerita folklor yang diambil berdasarkan novel, film dan cerita rakyat setempat.

3. Penelitian ini menjelaskan bagaimana proses pembuatan *game* visual novel dengan peran sebagai *game producer* atau *lead team*

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini diantaranya sebagai berikut :

1. Sebagai acuan pengembangan *game* visual novel .
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran untuk penelitian selanjutnya yang akan menggunakan metode *kanban board*.
3. Mendapatkan ilmu dan pengetahuan mengenai : Membangun sebuah *game* menggunakan *Software* Unity 3D, Blender dan *Task Tracking* Trello.
4. Mendapatkan Ilmu pengetahuan mengenai *product management* menggunakan sistem agile.

1.6. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan penelitian ini, digunakan penyusunan penulisan yang sistematis yang terbagi menjadi lima bab. Kelima bab tersebut yang berisikan tentang :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang yang mendasari penelitian ini, tujuan penelitian, manfaat penelitian, rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi definisi dari berbagai sumber yang mendukung pada penelitian ini. Baik dari sumber buku maupun jurnal kajian – kajian untuk menambah keilmiahannya dari penelitian yang dilakukan.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisi tentang metode perancangan aplikasi serta terdapat waktu, tempat, jadwal penelitian juga alat dan bahan yang dibutuhkan selama perancangan.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bagian bab ini membahas tahapan-tahapan yang dilaksanakan menggunakan metode penelitian agile kanban *board*.

BAB V KESIMPULAN

Pada bab ini membahas mengenai kesimpulan dari sistem yang telah dibuat dan juga saran untuk dijadikan acuan dalam penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1.Folklor

Folklor rakyat adalah bagian dari budaya suatu kolektif, yang tersebar dan diturunkan dari generasi ke generasi, termasuk kolektif apapun, secara tradisional dalam versi yang berbeda, baik dalam bentuk lisan maupun contoh disertai dengan gerak tubuh atau bantuan pengingat (Danandjaja,1991). Ciri-ciri folklor menurut James Danandjaja: a) Penyebaran dan pewarisannya biasanya dilakukan secara lisan, yakni disebarkan melalui tutur kata dari mulut ke mulut dari satu generasi ke generasi berikutnya; b) Folklor bersifat tradisional, yakni disebarkan dalam bentuk relatif tetap atau dalam bentuk standar. Disebarkan di antara kolektif tertentu dalam waktu yang cukup lama (paling sedikit dua generasi); c) Folklor ada (*exist*) dalam versi-versi bahkan varian-varian yang berbeda. ini juga diakibatkan penyebarannya dari mulut ke mulut (lisan), biasanya bukan melalui cetakan atau rekaman, sehingga oleh proses lupa diri manusia atau proses interpolasi (*interpolation*), folklor dengan mudah dapat mengalami perubahan. Walaupun demikian perbedaannya hanya terletak pada bagian luarnya saja, sedangkan bentuk dasarnya dapat tetap bertahan; d) Folklor bersifat anonim, yaitu nama penciptanya sudah tidak diketahui orang lagi; e) Folklor biasanya mempunyai bentuk berumus atau berpola; f) Folklor mempunyai kegunaan (*function*) dalam kehidupan bersama suatu kolektif; g) Folklor bersifat pralogis, yaitu mempunyai logika sendiri yang tidak sesuai dengan logika umum (Danandjaja, 1994)

2.2. Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari “medium” yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Secara umum dapat dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat mentransfer informasi dari sumber informasi kepada penerima informasi. Media sangat erat kaitannya dalam bidang komunikasi. Dengan demikian, proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah komunikasi, sehingga sarana yang digunakan dalam pembelajaran disebut media pembelajaran (Arsyad, 2015)

Ada fasilitas pendidikan, yang digunakan dalam proses dan pencapaian tujuan pendidikan. Pada hakekatnya media pendidikan juga merupakan sarana komunikasi, karena proses pendidikan juga merupakan proses komunikasi. Media pendidikan dan media pembelajaran berbeda, perbedaannya adalah media pendidikan lebih bersifat umum sedangkan media pembelajaran lebih bersifat khusus. Tidak semua media pendidikan adalah media pembelajaran, tetapi semua media pembelajaran adalah media pendidikan.

Dalam media pembelajaran terdapat alat peraga yang dipergunakan untuk memperagakan fakta, konsep, prinsip atau prosedur tertentu agar terlihat nyata / konkret. Alat peraga bisa berupa alat (benda) yang digunakan oleh pembelajar untuk mempermudah dalam proses belajar. Salah satu contohnya adalah dengan media visual, yang dapat mempermudah pembelajar untuk mengingat sebuah objek yang dilihatnya. Dengan kasus tertentu ada beberapa media yang digunakan untuk proses pembelajaran, yaitu media visual, media audio, media video, media textual.

2.3. Nilai Budaya

Menurut Daoed Joesoef Kebudayaan kiranya dapat diartikan sebagai segenap perwujudan dan keseluruhan hasil pikiran (logika), kemauan (etika), serta perasaan (estetika) manusia dalam rangka perkembangan kepribadian manusia, perkembangan hubungan manusia dengan manusia, hubungan manusia dengan alam, dan hubungan manusia dengan Tuhan Yang Maha Esa (Suriata, 2015).

Budaya adalah suatu konsep yang membangkitkan minat dan kepedulian terhadap cara orang hidup, belajar berpikir, merasakan, percaya, dan melakukan apa yang sesuai dengan budaya mereka, yaitu perilaku dan fenomena sosial yang menggambarkan identitas dan citra Perusahaan. Kebudayaan juga diartikan sebagai cara hidup masyarakat yang diturunkan dari generasi ke generasi melalui proses belajar yang berbeda untuk menciptakan cara hidup tertentu yang paling sesuai dengan lingkungan. Budaya adalah pola asumsi dasar bersama yang dipelajari kelompok dengan memecahkan masalah adaptasi eksternal dan integrasi internal. Sekelompok orang terorganisir yang memiliki tujuan, keyakinan, dan nilai yang sama dan dapat diukur dari dampaknya terhadap motivasi.

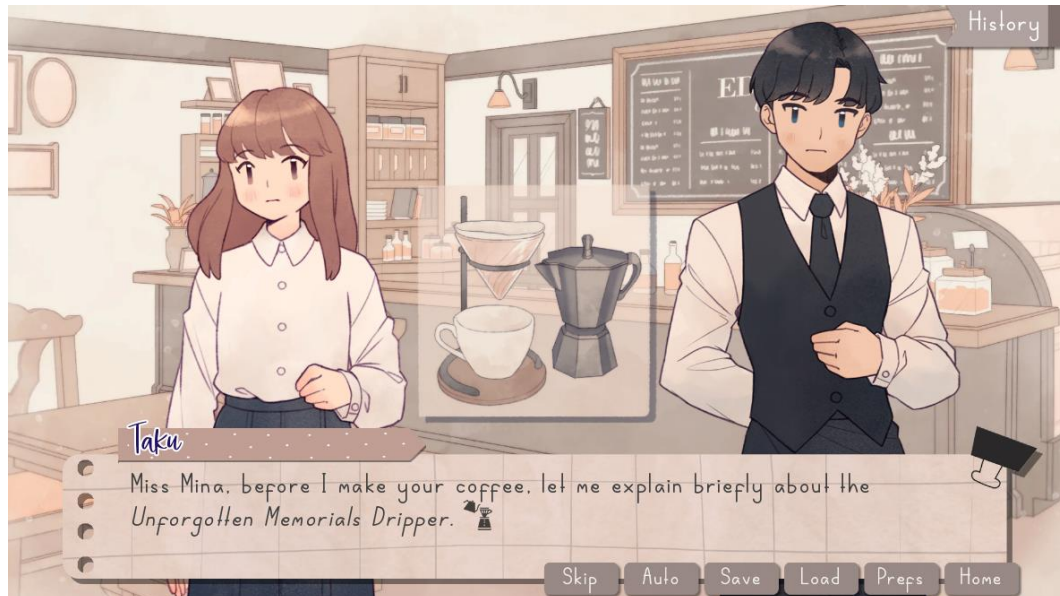
2.4. Anja-anja

Anja-anja adalah mitos yang berasal dari tanah Jawa dan telah diturunkan dari generasi ke generasi. Menurut mitologi Jawa, roh ini sering menghantui pengantin baru dan bahkan membunuh salah satu dari mereka. Sejak Anja-Anja diyakini masih ada, pengantin baru selalu diperingatkan untuk waspada karena target favorit hantu adalah pengantin baru. Menurut Mba Dukun, mengingat praktik keengganan untuk mengganggu dan membunuh orang, Anja-Anja menggunakan ketakutan manusia sebagai sumber kekuatan munculnya bentuk Anja-Anja ini, semacam siluman. (Ekel Suranta Sembiring, 2021)

2.5. Visual Novel

Visual novel dideskripsikan sebagai permainan yang pemainnya menjadi karakter utama dan melihat karakter tersebut berinteraksi dengan karakter karakter lainnya seiring dengan cerita. Visual novel juga merupakan salah satu *genre* permainan yang umumnya memiliki sedikit elemen permainan dan sebagian besar berfokus pada cerita. Biasanya, visual novel menampilkan narasi dan teks dialog dalam sebuah kotak dengan gambar karakter dan latar belakang (Azis, Putra and Fachri, 2021)

Novel visual atau visual novel (dalam bahasa Jepang, bijuaru noberu) atau kadang disebut juga audio novel adalah salah satu jenis permainan interaktif fiksi yang dapat dimainkan di komputer atau konsol.



Gambar 2.1 Visual Novel

Berdasarkan Gambar 2.1. merupakan contoh *game* visual, *game* ini didasarkan pada cerita fiksi interaktif yang menampilkan cerita baru sebagai gambar statis (digambar dalam gaya anime/kartun Jepang) dan dilengkapi dengan dialog/kotak obrolan untuk menyampaikan narasi dan kata-kata setiap karakter, dan terkadang setiap karakter memiliki suara aktor sehingga setiap karakter yang ada dalam visual novel seolah-olah hidup dan mampu berbicara seperti manusia.

2.6. Game

Game merupakan sesuatu yang dapat dimainkan dengan beberapa aturan tertentu sehingga ada pertandingan antar kedua belah pihak yang akan menang dan kalah, biasanya dalam konteks tidak serius atau dengan tujuan *refreshing*. Selain dijadikan sebagai media *refreshing*. *Game* juga dapat dijadikan sebagai media pembelajaran kepada siswa terkait budaya, adat istiadat, pendidikan dan lainnya

Game Edukasi

Menurut Marc Prensky *game* edukasi adalah *game* yang dirancang khusus untuk kegiatan pembelajaran, tetapi bisa digunakan untuk bermain dan bersenang-senang (Prensky, 2011).

Permainan edukatif adalah permainan yang dirancang khusus untuk mengajarkan siswa pelajaran tertentu dalam pengembangan dan pemahaman konsep, membimbing siswa untuk melatih keterampilan, dan memotivasi siswa untuk bermain. Diharapkan siswa lebih mudah memahami materi yang telah disampaikan guru dalam kegiatan pembelajaran



Gambar 2.2. *Game* Edukasi

2.7.UML (Unified Modeling Language)

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa pemodelan visual yang digunakan untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan artefak dari sistem perangkat lunak. Hal ini digunakan untuk memahami, merancang, menelusuri, mengkonfigurasi, memelihara, dan mengontrol informasi tentang sistem tersebut. Bahasa pemodelan dimaksudkan

untuk menyatukan pengalaman masa lalu tentang teknik pemodelan dan untuk menggabungkan praktik terbaik perangkat lunak saat ini ke dalam pendekatan standar. UML mencakup konsep semantik, notasi, dan pedoman untuk mendukung alat pemodelan visual interaktif yang memiliki pembuatan kode atau penulisan laporan. Spesifikasi UML tidak mendefinisikan proses standar tetapi dimaksudkan untuk proses pengembangan berulang. Hal ini dimaksudkan untuk mendukung sebagian besar proses pengembangan berorientasi objek yang ada. Terdapat berbagai macam diagram UML dijelaskan berikut ini (James Rumbaugh, Ivar Jacobson, 1999).

2.7.1. Use case

Use case adalah pemodelan yang menangkap perilaku sistem seperti yang terlihat oleh pengguna luar (*actor*). Ini mempartisi fungsionalitas sistem ke kepada para aktor. Potongan fungsionalitas interaktif tersebut disebut *use case*. Sebuah *use case* menggambarkan interaksi dengan aktor sebagai urutan pesan antara sistem dan satu atau lebih aktor. Istilah aktor mencakup manusia, serta sistem dan proses komputer lainnya (James Rumbaugh, Ivar Jacobson, 1999).

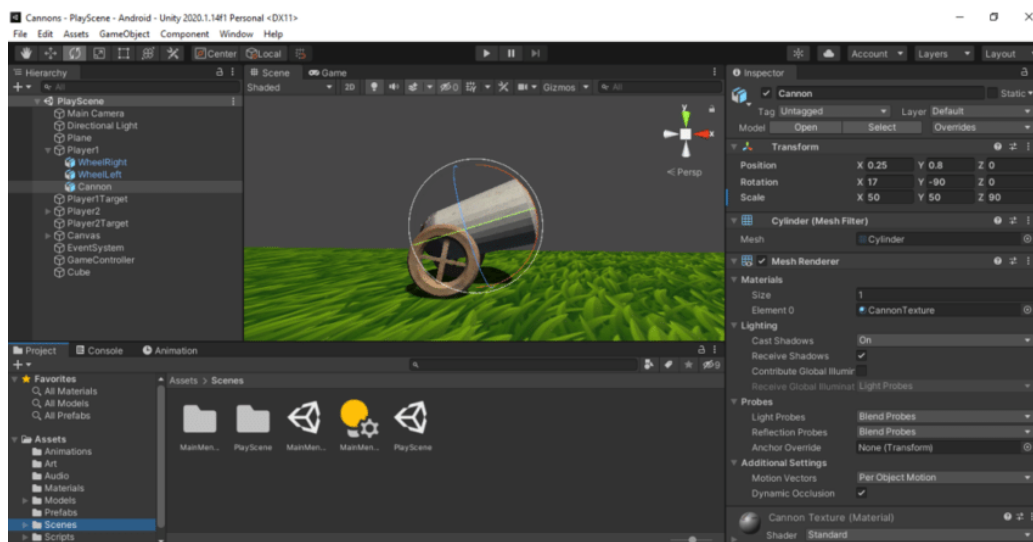
2.7.2. Activity Diagram

Activity diagram adalah pemodelan secara visual menyajikan serangkaian tindakan atau aliran kontrol dalam sistem yang mirip dengan diagram alur. *Activity state* ditampilkan sebagai kotak dengan ujung membulat yang berisi deskripsi aktivitas. Transisi relasi sederhana ditunjukkan sebagai panah. Percabangan ditampilkan sebagai berlian dengan beberapa panah keluar berlabel. *Activity* diagram biasanya terdapat *swimlanes* yang berguna untuk mengatur aktivitas dalam sebuah model sesuai dengan tanggung jawab, misalnya dengan mengelompokkan semua aktivitas yang ditangani oleh satu organisasi bisnis. Penugasan semacam ini dapat ditunjukkan dengan mengatur kegiatan ke dalam wilayah yang berbeda yang dipisahkan oleh garis dalam diagram (James Rumbaugh, Ivar Jacobson, 1999).

2.8.Unity 3D Engine

Unity 3D adalah sebuah *game engine* yang berbasis *cross-platform*. Unity dapat digunakan untuk membuat sebuah *game* yang bisa digunakan pada berbagai *platform* terkenal, seperti Windows, Linux, Mac OS, Android, iOS, PS3, PS4, Xbox One, dan lain-lain. Unity merupakan sebuah perangkat lunak yang terintegrasi untuk membuat *game*, arsitektur bangunan dan simulasi.

Unity *engine* adalah mesin game yang sedang berkembang. *Engine* ini adalah salah satu dari *game engine* dengan lisensi sumber sendiri, tetapi lisensi pengembangan dibagi menjadi dua gratis dan berbayar tergantung pada perangkat pengembangan aplikasi target. Unity tidak membatasi penerbitan aplikasi. Pengguna unity dengan lisensi gratis dapat memublikasikan aplikasi yang dibuat tanpa harus membayar biaya lisensi atau royalti unity . Namun, versi gratisnya terbatas penggunaannya karena beberapa fitur telah dikurangi atau modul/*prefab* bonus tertentu telah dihapus dan hanya tersedia untuk pengguna yang membayar. Seperti kebanyakan mesin *game* lainnya, Unity *engine* dapat menangani beberapa data seperti objek 3D, suara, dan tekstur. Keunggulan *engine* unity ini adalah dapat menangani grafik 2D dan 3D, namun engine ini lebih fokus pada pembuatan grafik 3D(Utomo, Rachman and R, 2021).



Gambar 2.3. Unity 3D Engine

Berdasarkan Gambar 2.3. Unity 3D *engine* dimana pada gambar tersebut dapat dilihat pada aplikasi ini dapat mengoperasikan atau pengkodean objek yang akan dimasukan kedalam aplikasi *game*.

2.9.Blender

Blender merupakan *software modeling, rendering* dan animasi tiga dimensi 3D yang kini banyak digunakan oleh animator di Indonesia dan seluruh dunia. Dengan ukuran yang hanya 50MB, memiliki performa yang baik, kemudahan bagi pengguna untuk menggunakannya dan kelengkapannya yang bisa mengalahkan *software* seniornya 3D *Max* dan *Autodesk Maya*. Selain *modeling* dan animasi 3D, blender dapat juga digunakan sebagai *video editing, video effect, image retouching* dan *game development*(Riyadi, Sumarudin and Bunga, 2017).

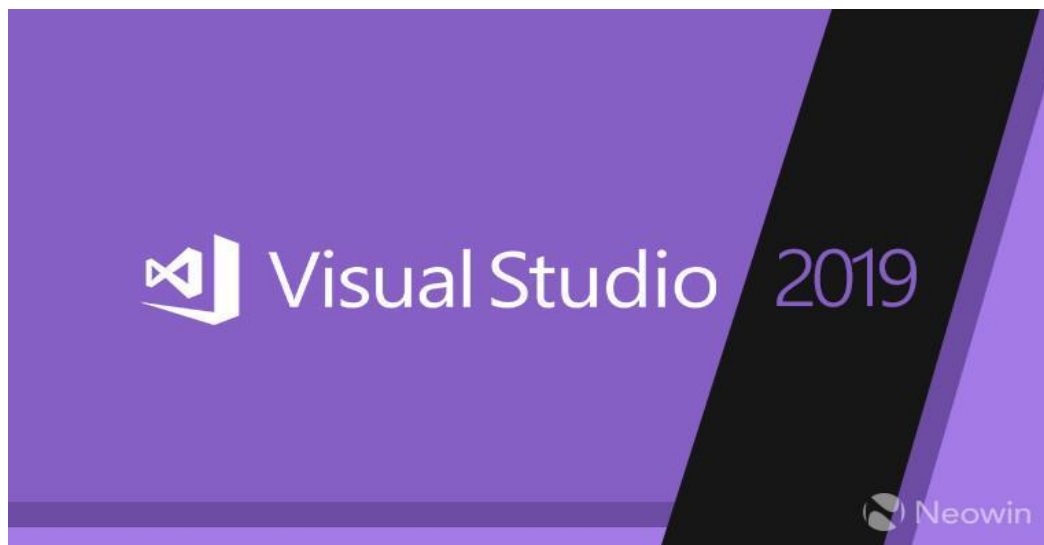


Gambar 2.4. *Software* Blender

Pada Gambar 2.4. Merupakan *software* blender , *software* ini dapat digunakan pada beberapa sistem operasi, misalnya *windows, macOS, dan linux*. Memang pada kenyataannya banyak *software* animasi 3D yang dapat digunakan, meski demikian blender tetap menjadi *software* animasi 3D terbaik

2.10. Microsoft Visual Studio 2019

Microsoft Visual Studio merupakan sebuah perangkat lunak lengkap yang dapat digunakan untuk melakukan pengembangan aplikasi. Baik itu aplikasi bisnis, aplikasi personal, ataupun komponen aplikasinya dalam bentuk aplikasi *console*, aplikasi *windows*, ataupun aplikasi *website*. Visual Studio mencakup *compiler*, SDK (*Software Development Kit*), *Integrated Development Environment* (IDE), dan dokumentasi (umumnya berupa *MSDN Library*). Kompiler yang dimasukkan ke dalam paket Visual Studio antara lain Visual C++, Visual C#, Visual Basic, Visual Basic .NET, Visual Inter Dev, Visual J++, Visual J#, Visual *FoxPro*, dan Visual *Source Safe*. Microsoft Visual Studio dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi dalam *native code* (dalam bentuk bahasa mesin yang berjalan di Windows) ataupun *managed code* (dalam bentuk *Microsoft Intermediate Language* di atas .NET Framework). Selain itu, Visual Studio juga dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi *Silverlight*, aplikasi *Windows Mobile* (Djoni Haryadi Setiabudi and Ibnu Gunawan, 2003).



Gambar 2.5 Ikon Microsoft Visual Studio 2019

Berdasarkan Gambar 2.5. merupakan aplikasi microsoft visual studio 2019 yang pada pembuatan *game* ini. *software* ini digunakan untuk melakukan pengkodean pada animasi *game*.

2.11. Metode Kanban *Board*

Kanban adalah metode untuk mendefinisikan, mengelola, dan meningkatkan layanan yang memberikan pekerjaan pengetahuan, seperti layanan profesional, upaya kreatif, dan desain produk fisik dan perangkat lunak. Kanban adalah metode untuk secara bertahap meningkatkan apapun yang dikerjakan, baik perangkat lunak pengembangan, IT/ operasi, penetapan staff, perekrutan, pemasaran dan penjualan atau pengadaan. Kanban muncul menggunakan rasa "kartu visual," "papan nama," atau "*BillBoard*", "sistem pensinyalan" untuk menunjukkan alur kerja yang membatasi *Work In Progress* (WIP). Tugas dan cerita direpresentasikan pada kartu tersebut. Status saat ini tiap tugas dikenal dengan menampilkan kartu pada kolom-kolom terpisah yang terdapat pada papan kanban (Anderson and Charmichael, 2015).

Adapun konsep yang dimiliki oleh metode Kanban ini meliputi :

- a. Visualisasikan Alur Kerja
- b. Batasi WIP (*Work In Progress*)
- c. Mengukur *Lead Time*.

Konsep Kanban ini adalah implementasi langsung dari sistem penjadwalan *lean pull*. Sebuah item dapat pindah ke segmen berikutnya hanya ketika mendapat slot di sana. Berikut Penggambaran Kanban *Board* :

To Do	Doing	Done
	Task 2	Task 1
	Task 3	
Task 4		
Task 5		

Gambar 2.6 Penggambaran Kanban *Board*

Berdasarkan Gambar 2.6 Papan kanban mewakili langkah-langkah yang harus dilalui tugas sebelum pekerjaan dinyatakan selesai. paling kiri adalah papan bernama "*To do*". Papan ini berisi semua tugas/tugas yang telah ditentukan oleh manajer proyek. Tim proyek belum melakukannya, di sebelah kanan, ada papan bernama "Pengembangan" di mana dewan ini memegang tugas saat ini dalam tahap pengembangan, berlanjut ke papan paling kanan dengan nama "Selesai," papan ini berisi semua fungsi/tugas yang telah diselesaikan melalui semua tahapan/pengurus kanban(Wahyudi, Utami and Arief, 2016).

Adapun beberapa istilah yang sering digunakan dalam proses pengembangan menggunakan kanban *board* adalah :

- a. Requirement Gathering adalah proses pengumpulan data yang mendefinisikan requirement dari sistem.
- b. Task adalah sekumpulan tugas yang harus dikerjakan oleh pengembang
- c. Backlog adalah daftar pekerjaan yang di prioritaskan dan segera untuk dikerjakan
- d. User Story merupakan deskripsi mengenai kebutuhan sistem dalam bentuk bahasa natural yang dapat dengan mudah dipahami oleh end user yang tidak memiliki background teknologi informasi.
- e. Trello adalah sebuah aplikasi yang mampu memudahkan Anda dalam melakukan task management pekerjaan. Aplikasi ini juga akan mengingatkan Anda tentang tugas, deadline, dan mampu memantau progress proyek kolaborasi yang sedang dikerjakan secara realtime.

2.12. Black box Testing

Black box Testing adalah sebuah metode yang dipakai untuk menguji sebuah *Software* tanpa harus memperhatikan detail *software*. Proses *Black Box Testing* dengan cara mencoba program yang telah dibuat dengan mencoba memasukkan data pada setiap *formnya*. Pengujian ini diperlukan untuk mengetahui program tersebut berjalan sesuai dengan yang dibutuhkan oleh perusahaan(Cholifah, Yulianingsih and Sagita, 2018)

Metode *Blackbox Testing* merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang diharapkan. Estimasi banyaknya data uji dapat dihitung melalui banyaknya *field data entry* yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi serta kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi. Dan dengan metode ini dapat diketahui jika fungsionalitas masih dapat menerima masukan data yang tidak diharapkan maka menyebabkan data yang disimpan kurang valid (Cholifah, Yulianingsih and Sagita, 2018)

2.13. PT. Agate International

PT. Agate *International* adalah sebuah perusahaan pengembangan permainan video Indonesia yang berbasis di Bandung, Jawa Barat, Indonesia. Perusahaan tersebut dibentuk pada 1 April 2009. Agate *Academy* merupakan divisi non-profit dari PT Agate *International* yang memiliki visi untuk mengembangkan talenta di bidang pengembangan *game* serta meningkatkan ekosistem industri *game* di Indonesia. Agate *Academy* secara aktif bekerjasama dengan berbagai pihak dalam menjalankan berbagai program. Program-program Agate *Academy* yang berkaitan dengan edukasi, yaitu *GameTalent ID*, *DILo Game Academy*, dan *Indigo Game Startup Incubation*. Pada semester ini Agate *Academy* bekerja sama dengan Kampus Merdeka dalam menyelenggarakan program magang bersertifikat dan studi independen.

Studi Independen Pengembangan *game* Agate diselenggarakan oleh Agate *Academy* di bawah *talent department* sebagai program *talent development*. Program ini diselenggarakan dari 23 Agustus 2021 sampai dengan 28 Januari 2022 dengan rincian sebagai berikut:

- a. Pembukaan dan Fase pengetahuan dasar: 23 Agustus – 3 September 2021
- b. Fase pengetahuan per bidang: 6 September – 17 Oktober 2021
- c. Fase konsep *Game*: 18 Oktober – 12 November 2021
- d. Fase prototyping: 15 November 2021 – 20 Januari 2022
- e. Penutupan program: 28 Januari 2022

Pada dua fase awal peserta terlibat secara individu. Dimana peserta belajar secara mandiri mengenai konsep pembuatan *game*, market pasar *game* baik itu di indonesia maupun di internasional kemudian dilanjutkan dengan pembelajaran pendalaman bidang yang telah diambil melalui situs DILo *Game Academy*. Baru pada dua fase terakhir peserta terlibat secara berkelompok yang bertujuan untuk membuat sebuah *prototyping game* yang menjadi proyek akhir dari program studi independen ini. Pengelompokan sendiri dilakukan pada fase pengetahuan dasar.

2.13.1. Deskripsi Pekerjaan

Pada *Capstone Project* atau pembuatan tugas akhir bagian yang diambil adalah sebagai *Game Production*. *Game production* pada dasarnya seorang *manager*, *Game produser* bertanggung jawab untuk koordinasi internal tim *development* untuk menghasilkan *Game* yang sesuai dengan visi dari *game* tersebut. *Game producer* juga berperan sebagai jangkar yang menghubungkan antara ide kreatif dengan *resource* yang dimiliki seperti *budget* dan *timeline*. *Game produser* itu bukan bos tapi *game producer* itu sebagai fasilitator di mana membantu anggota tim supaya bisa bekerja lebih optimal.

Pada dasarnya, menjadi seorang produser sama dengan menjadi seorang manajer. Dibutuhkan skill yang bervariasi, memiliki pengetahuan yang luas dalam banyak hal, dan juga kesiapan untuk menghadapi berbagai macam tantangan setiap harinya. *Producer* adalah orang yang paling mengerti secara keseluruhan mengenai *project game* yang sedang dikembangkan, orang yang memastikan apakah tim sudah bekerja dengan efektif, dan ialah yang bertanggung jawab agar sebuah *game* tersebut dapat dirilis dengan baik. Produser memiliki tanggung jawab untuk membuat daftar pekerjaan yang diperlukan dalam tahap preproduksi dan produksi. Hal ini mencakup *breakdown task/fitur* yang akan dikerjakan oleh tiap anggota timnya. Salah satu tugas utama dari seorang produser adalah membuat dan mengatur *timeline development* menyesuaikan dengan *budget* dan *resource*.

2.14. Penelitian Terkait

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

No	Judul Penelitian	Metode yang digunakan	Hasil
1	Perancangan <i>game</i> edukasi cerita rakyat malin kundang untuk anak (Grady, Karnadi and Yulianto, 2016)	Penelitian Kualitatif	Pada penelitian ini didapatkan <i>game</i> edukasi anak yang menjadi sarana pendukung pendidikan dalam perkembangan kepribadian anak, dengan belajar mengenal cerita rakyat sembari bermain dalam media <i>game</i> edukasi.
2	Pengembangan media <i>game</i> visual novel untuk mengenalkan dongeng Jepang momotaro (Ningrum and Bethvine S., 2013)	<i>Research</i> dan <i>Development</i>	Pada penelitian ini mendapatkan informasi ketertarikan pembaca siswa terhadap cerita melalui media <i>game</i> visual novel dan membuat cerita momotaro dapat dikenal
3	<i>Game</i> edukasi pengenalan cerita rakyat lampung (Zulkarnais,	Penelitian Kualitatif	Pada penelitian ini didapatkan pengenalan cerita rakyat lampung

	Prasetyawan and Sucipto, 2018)		dalam bentuk <i>game</i> edukasi yang menarik minat baca anak-anak.
4	Pembuatan <i>Game</i> novel visual “Highschool Go! Love On” Menggunakan Ren’PY (Wisnu Pamungkas, Devi Yuangga, I Gedhe Laparta Eka, 2015)	<i>Research</i> dan <i>Development</i>	Pada penelitian ini didapatkan pada proses pembuatan <i>game</i> pentingnya membuat <i>story line</i> yang seru sehingga dapat membuat pembaca menantikan ceritanya
5	Penerapan Kanban pada Sistem Inventori PT FSCM <i>Manufacturing</i> Indonesia (Thadeus and Octavia, 2018)	Kanban <i>Board</i>	Pada penelitian ini didapatkan bahwa proses penerapan <i>Kanban Board</i> menjadikan alur penelitian menjadi tersusun.

Penelitian pertama dan penelitian ketiga pada tabel di atas merupakan penerapan *game* sebagai media pembelajaran kepada anak-anak dengan mengangkat cerita malin kundang dan cerita rakyat lampung. pada penelitian ini terdapat kemiripan dengan mentransformasikan media pembelajaran ke dalam media yang lebih menarik yaitu *game*.

Penelitian kedua pada tabel diatas merupakan pengembangan *game* visual novel dengan mengangkat cerita jepang yaitu momotaro, pada penelitian ini terdapat kesamaan genre *game* yang diambil yaitu *game* visual novel yang mengangkat

cerita untuk mengangkat kembali cerita tersebut ke dalam media yang lain selain buku.

Penelitian ketiga pada tabel diatas yaitu Pembuatan *game* novel visual “*Highschool Go! Love On*” Menggunakan Ren’PY dimana pada penelitian tersebut terdapat kemiripan bagaimana pembuatan *storyline* yang menarik dan pengembanagan NPC (*Non Playable Character*) pada *game* visual novel agar membuat alur cerita yang seru dapat membuat pembaca menantikan ceritanya

Pada penelitian kelima dimana terdapat kemiripan penggunaan kanban board yang dilakukan untuk mengembangkan sistem *inventory* dimana metode ini juga peneliti pakai dalam proses pengembangan *game* visual novel folklor

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu dan Tempat Penelitian dalam pembuatan aplikasi ini adalah :

Waktu Penelitian : Oktober 2021 sampai dengan Juni 2022

Tempat Penelitian : PT. Agate *International*

3.2. Jadwal Penelitian

Jadwal yang direncanakan untuk penelitian ini adalah :

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No	Aktivitas	Bulan									
		Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	
		2021	2021	2021	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022
1	<i>Requirement Gathering</i>										
2	Penentuan <i>User Story</i>										
3	Penentuan										

	<i>Backlog</i>									
4	<i>Development</i>									
5	<i>Testing</i>									
6	<i>Done</i>									
7	Pelaporan									

Berdasarkan tabel 3.1 yang merupakan jadwal penelitian dimana peneliti melakukan penelitian ini dimulai dari bulan Oktober 2021 sampai dengan Juni 2022 yang juga merupakan agenda pemberian *Capstone Project* pada studi independen di PT. Agate *International*.

3.3. Alat Dan Bahan

3.3.1. Alat

Alat yang akan digunakan untuk menunjang pengembangan penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 Alat penelitian

No	Nama Alat	Spesifikasi	Deskripsi
1	Komputer	Sistem operasi <i>Windows 10</i> dengan <i>Processor: Pentium Gold, Memory: 1 GB RAM, Graphics: 1GB of video RAM, Storage: 2 GB available space .</i>	<i>Hardware</i> yang digunakan untuk memproses semua data yang akan digunakan selama pengerjaan Penelitian

2	Trello		<i>Software Task Tracking</i>

Berdasarkan Tabel 3.2. yang merupakan alat penelitian yang peneliti pakai pada penelitian ini yang terdiri dari *hardware* yaitu komputer dan *software* yang terdiri dari Unity 3D (Tiga Dimensi) , C#, Microsoft Visual Studio, Blender, dan Trello.

3.3.2. Bahan

Bahan yang akan digunakan dalam pengembangan penelitian ini adalah sebagai berikut :

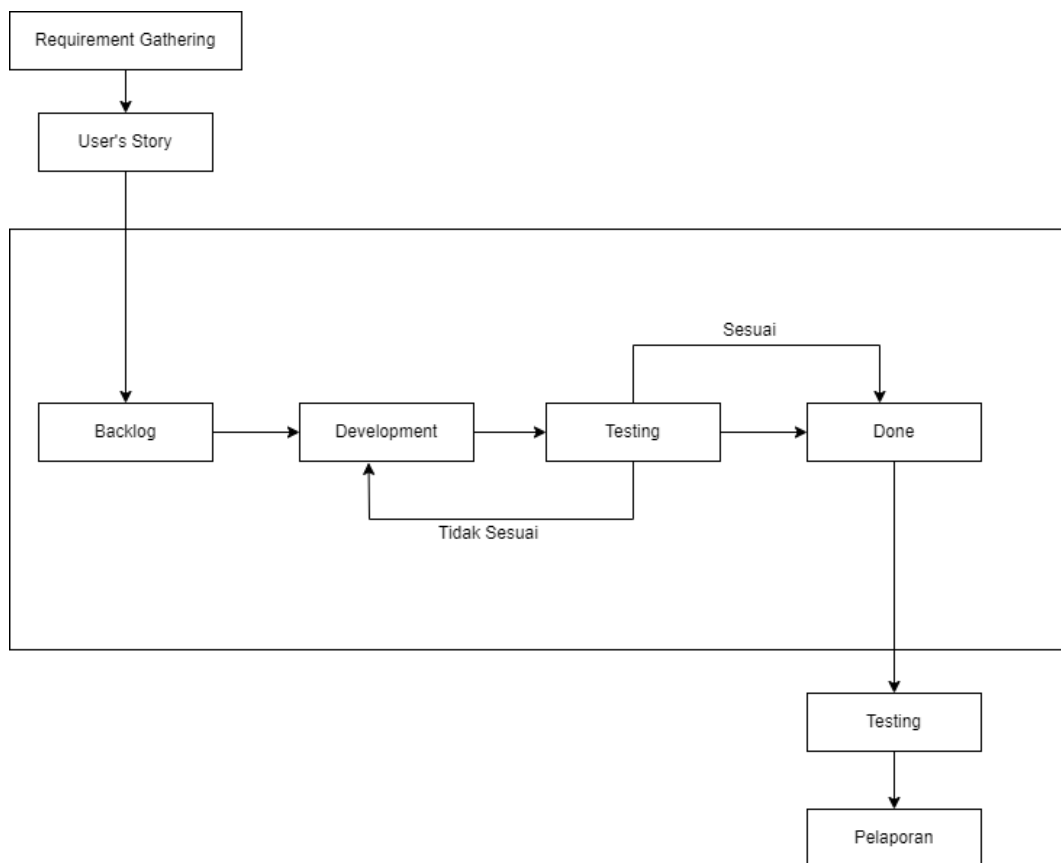
Tabel 3.3 Bahan penelitian

No	Nama Bahan	Spesifikasi	Deskripsi
1	Task	Backlog	Tugas yang akan dibagikan kepada tim
2	Cerita folklor Anja-Anja	Cerita Rakyat	Alur cerita dan juga karakteristik tokoh cerita diambil menggunakan metode riset.
3	2D Model Karakter	2d model .obj(Objek) .fbx(FilmBox	File FBX (Film Box) karakter
4	2D Model Lokasi	2d model .obj (Objek).fbx (Film Box)	File FBX (Film Box) lokasi

Berdasarkan Tabel 3.3. yang merupakan bahan penelitian yang peneliti gunakan dalam penelitian ini terdiri dari cerita folklor yaitu cerita anja-anja yang merupakan cerita rakyat dari Jawa Barat dan juga peneliti menggunakan 2D Model Karakter.

3.4. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang digunakan pada penelitian Pengembangan *Game* menggunakan metode Agile Kanban. Tahapan metode yang digunakan berdasarkan *Testing, Done*, dan Pelaporan penelitian ini yaitu *Requirement Gathering, User Story, Backlog, Development*.



Gambar 3.1 *Workflow* Penelitian

Berdasarkan Gambar 3.1 *Workflow* penelitian, yaitu sebagai berikut :

1. Tahap pertama yaitu *Requirement Gathering* sebagai dasar dari penelitian dan digunakan sebagai dasar untuk penentuan *user story* maupun pengembangan penelitian.
2. Tahap kedua yaitu tahap *User Story* merupakan menentukan fitur dan kegiatan apa saja yang harus dilakukan dalam pengembangan aplikasi.
3. Tahap ketiga yaitu memecah *user story* menjadi *backlog*. *Backlog* adalah daftar pekerjaan yang harus diselesaikan.

4. Tahap keempat *Development*(pengembangan). Pada tahap *development* ini memiliki batas *task card* yang akan dikerjakan yaitu 5 *task* dalam sekali pengerjaan dan apabila terdapat slot kosong pada *development* maka diperbolehkan mengambil 1 *task card* sampai slot terpenuhi.
5. Tahap kelima *Testing* adalah tahapan dimana setiap *task card* yang selesai dikerjakan pada tahap *development* atau tahapan *testing* preproduction apabila sesuai maka akan dilanjutkan ke bagian *Done* dan apabila belum sesuai maka akan dikembalikan ke tahapan *Development*.
6. Tahap ke-enam yaitu *Done* dimana setiap *task card* yang sesuai dengan yang diharapkan ketika melakukan *testing preproduction*, maka akan masuk kedalam kategori *Done*.
7. Tahapan ke-tujuh adalah testing pasca produksi yang dengan ini mencoba fitur yang ada didalam produk, testing ini menggunakan metode *Black Box Testing*
8. Tahap terakhir yakni Pelaporan. Dimana melaporkan segala kegiatan yang telah dilakukan selama pengembangan sistem.

3.4.1. Requirement Gathering

Pada tahapan ini terdapat *requirement gathering* yaitu mencari data mengenai anja-anja sebagai enemy, alur cerita, lokasi cerita. Berikut merupakan list tempat yang akan diolah ke dalam aplikasi :

Tabel 3.4 *Requirement Gathering*

No.	Nama	Keterangan
1	Anja-Anja	Tokoh Cerita <i>Game</i>
2	<i>Game Flow</i>	Jalan Cerita <i>Game</i> Visual Novel
3	Dialog Cerita	Percakapan Antar Tokoh cerita
4	Karakter Pendukung	Karakter lain yang memperkuat cerita
5	<i>Level Design</i>	Tempat peningkatkan cerita

Berdasarkan Tabel 3.4. Pada tahapan ini adalah merupakan tahapan yang paling utama dan penting, dikarenakan apabila terjadi suatu kesalahan pada tahap ini maka akan menyebabkan terjadinya kesalahan pada tahapan selanjutnya. Karena itu dibutuhkan suatu pedoman dalam mengembangkan sistem yang dibangun. Berikut merupakan beberapa fungsi yang dibutuhkan pada aplikasi *Game* ini adalah sebagai berikut :

a. Kebutuhan Fungsional:

Pada penelitian ini memiliki kebutuhan dasar aplikasi atau kebutuhan fungsional yaitu :

1. Menyelesaikan cerita secara keseluruhan
2. Mencari item tertentu untuk melanjutkan cerita
3. Detail *Objective Game* :
 - a. Mencari cara turun tanpa menggunakan tangga dan keluar dari ke gedung
 - b. Mencari 3 buah *Slide Picture*
1. Memecahkan *password* brankas untuk kunci :*password/key* didapatkan dari 3 *Slide Picture* yang didapatkan
2. Mencari dan mengambil item
3. *Challenge* : Berlari dari musuh, Menghadapi musuh, Menyelesaikan *Puzzle*.
4. *Reward* : *Next Cut Scene, Finish Game*.

b. Kebutuhan Non Fungsional

Pada penelitian ini juga memiliki kebutuhan non-fungsional diantaranya :

1. Akses *Intractable* item yang digunakan Mengakses lokasi *objective* selanjutnya.
2. Mencari dan Mengoleksi beberapa *interactable* item.

3.4.2. User story dan Backlog

User story adalah bagian penting yang selanjutnya, dimana pada *User Story* merupakan gambar task cards yang akan digunakan selama proses pengembangan *game*. Tujuan dari *User's story* adalah melakukan *Breakdown* untuk mendapat pekerjaan yang akan dilakukan atau disebut dengan *backlog*. *User's Story* juga menceritakan bagaimana pandangan dari sudut pandang orang pertama mengenai apa saja yang akan dilakukan oleh *user*. Sedangkan *backlog* adalah pemecahan dari *user story*. Yang berisikan *task card* yang akan dikerjakan selama tahap *development*.



Gambar 3.2. *User's Story*

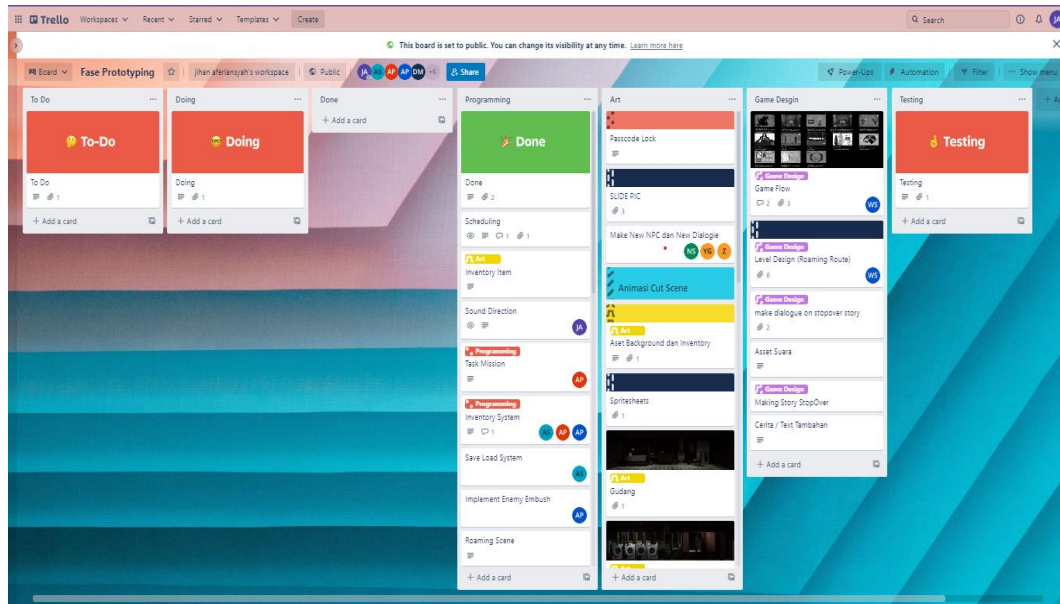
Berdasarkan gambar 3.2 yaitu *User's Story* dimana, *User story* merupakan salah satu dokumentasi persyaratan sistem yang digunakan dalam metodologi agile.

Berbeda dengan model lainnya yang bersifat statis, *user story* mudah untuk diadaptasi sesuai dengan perubahan kebutuhan sistem. Hal ini sesuai dengan kondisi pasar saat ini yang mengalami perubahan sangat cepat, seperti pembaharuan sistem operasi ataupun pembaruan perangkat mobile.

3.4.3. *Development*

Pada tahapan pengembangan, kanban mempermudah implementasi metode *continuous improvement*. Dalam pengembangan kanban memiliki beberapa prinsip yang harus diperhatikan, yaitu memvisualisasikan pekerjaan yang artinya setiap pekerjaan yang dilakukan dibuatkan model visualnya seperti *task card* agar mudah terlihat dan bisa meningkatkan komunikasi dan kolaborasi yang baik antar tim, maupun pada departemen. Prinsip selanjutnya, yaitu membatasi *Work In Process* (WIP) adalah hal yang penting selanjutnya, dikarenakan setiap pekerjaan yang dilakukan harus dibatasi sesuai kemampuan dan dapat mengoptimalkan sistem yang dibangun demi kelancaran *workflow* penelitian. Fokus pada aliran pekerjaan adalah prinsip selanjutnya, dengan menggunakan batasan-batasan pada *work in progress* maka dapat mengoptimalkan sistem Kanban secara menyeluruh. *Continuous improvement* merupakan prinsip yang terakhir, mengapa harus pengembangan secara terus-menerus? Agar tim dapat mengukur tingkat efektivitas dengan melacak alur kerja, kualitas, *throughput*, *lead time* dan banyak lagi. *Testing* dan analisa setiap pekerjaan dapat mengubah sistem untuk meningkatkan efektivitas dan kinerja tim.

Pada metode Kanban, tahapan testing bukanlah tahap terakhir. Tahapan pembuatan aplikasi *Game ini* dibangun menggunakan Unity 3D *Game Engine*. menentukan *user story* yang kemudian dipecah kembali menjadi *backlog* dan didalam *backlog* terdapat *task card*. Setelah mendapatkan semua *backlog*, maka selanjutnya yaitu tahapan pengembangan yang memiliki batasan pengerjaan pengerjaan yaitu sebanyak 9 *task card* dalam satu kali pengerjaan, agar disaat pengerjaan dapat terkontrol dan memvisualisasikan *task card* maka menggunakan Trello sebagai aplikasi untuk mencatat segala kegiatan yang akan dilakukan, sedang dilakukan dan kegiatan yang telah dilakukan.



Gambar 3.3. *Task Tracking Trello*

Berdasarkan Gambar 3.3. yaitu merupakan *task tracking* trello yang digunakan selama proses pengembangan *game* visual novel berbasis *website* yang menggunakan metode *kanban board*

3.4.4. *Testing*

Tahapan testing ini menggunakan metode *Blackbox Testing*. Ketika semua tahapan telah dilakukan maka tahap selanjutnya adalah *testing*, yaitu melakukan pengujian terhadap sistem tersebut apakah dirasa sudah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai ataukah belum. Pada metode penelitian ini testing terjadi sebanyak dua kali dimana testing yang pertama adalah testing *preproduction* yaitu testing yang bertujuan untuk menguji hasil dari backlog, Jika dirasa belum sesuai maka langkah yang harus diambil yaitu kembali ke tahap *development*, kemudian testing *production* yaitu adalah testing yang digunakan untuk menguji produk yang telah selesai atau dalam artian menguji fitur produk yang dihasilkan. Setelah melakukan pengujian maka dapat diteruskan dalam tahapan pelaporan.

3.4.5. Pelaporan

Tahap terakhir yaitu pelaporan, pada tahap ini melaporkan segala kegiatan apa saja yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan dan dilaporkan hasil dari penelitian sehingga didapatkan kesimpulan dari penelitian yang sudah dikerjakan. Tujuan dari penulisan laporan juga yaitu untuk memberikan dokumentasi terkait penelitian yang dilakukan, sehingga dapat dimanfaatkan oleh pembaca.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang didapatkan pada penelitian ini, terdapat beberapa kesimpulan diantaranya :

1. Aplikasi *Game Visual Novel* berbasis website berhasil dibangun sesuai dengan *user's story*. Aplikasi ini dapat dijalankan menggunakan komputer dengan minimal spesifikasi sistem operasi *Windows 7* dengan *Processor: Pentium, Memory: 1 GB RAM, Graphics: 1GB of video RAM, Storage: 2 GB available space* .
2. Berdasarkan penelitian ini penggunaan *Media Kanban Board* dapat mengorganisir pembuatan dengan baik dikarenakan mempunyai jadwal waktu yang harus ditargetkan dimana waktu pembuatan dimulai dari bulan oktober 2021 sampai dengan Juni 2022, *Kanban Board* juga lebih dapat menyesuaikan dengan perkembangan *task* yang ada
3. Berdasarkan uji coba terhadap fitur yang dibuat pada aplikasi *Game visual novel* ini didapat *User's Story* yang dibuat yaitu 9 *User's Story* dan 48 *Backlog* yang didapatkan melalui tahapan *Requairment Gathering* yang dilakukan melalui teknik observasi dan wawancara pengguna.
4. Pada aplikasi ini pembuatan *Game Visual Novel* menggunakan *Unity 3D* dan *Blender* dapat membantu pekerjaan dengan lebih muda dikarenakan *tools* yang ada sudah lengkap serta aplikasi ini gratis.
5. Pada pengembangan aplikasi ini dikembangkan berdasarkan riset langsung kepada para user pengguna dan kebutuhan user akan media

game visual novel yang dimana riset ini termasuk dalam ilmu product management untuk pengembangan produk

6. Berdasarkan hasil pengujian *user experience* terhadap beberapa sampel laptop dengan spesifikasi berbeda *game* dapat berjalan dengan lancar serta mendapatkan grafis tampilan *game* dengan baik.
7. Berdasarkan hasil rilis *game* di website itch.io *game* ini sudah di *download* sebanyak 103 dan di lihat oleh 181 serta mendapat rating 1 untuk kategori *game indie*

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dalam melakukan tugas akhir mendapatkan beberapa saran untuk pengembangan selanjutnya, sebagai berikut:

1. Perbaiki pada *User Interface* (UI) pada setiap fitur yang masih kurang sempurna.
2. Melakukan pengembangan aplikasi sehingga aplikasi bisa dijalankan menggunakan handphone
3. Membuat interaksi tidak hanya dengan *textual* melainkan dengan *voice*
4. Mengunggah aplikasi ke *Google Play Store* setelah versi akhir yang siap untuk dirilis, agar aplikasi dapat diakses oleh orang banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, D.J. and Charmichael, A. (2015) *Essential kanban condensed*. Lean-Kanban University.
- Arsyad, A. (2015) 'Media pembelajaran'. Jakarta : Raja Grafindo
- Azis, N., Putra, W.I. and Fachri, M. (2021) 'Rancang Bangun Game Visual Novel Edukasi Kebersihan Lingkungan.', Vol 1 No 1, pp. 29–33.
- Cholifah, W.N., Yulianingsih, Y. and Sagita, S.M. (2018) 'Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap', *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, 3(2), p. 206.
- Corona, E. and Pani, F.E. (2013) 'A review of Lean-Kanban approaches in the software development', *WSEAS Transactions on Information Science and Applications*, 10(1), pp. 1–13.
- Danandjaja, J. (1994) *Folklore Indonesia : Ilmu Gosip, Dongeng, dan Lain Lain*. Jakarta : Pustaka Utama Grafiti
- Djoni Haryadi Setiabudi and Ibnu Gunawan (2003) 'Studi Penggunaan Visual Studio 6.0 Untuk Pengembangan Sistem Informasi Berkelas Enterprise', *Jurnal Informatika*, 4(1), pp. 27–34.
- Ekel Suranta Sembiring (2021) *Cerita Misteri Hantu Anja-anja, Konon Suka Mengganggu Pengantin Baru*. Available at: <https://correcto.id/beranda/read/43417/cerita-misteri-hantu-anja-anja-konon-suka-mengganggu-pengantin-baru> (Accessed: 21 January 2022).
- Grady, M.K., Karnadi, H. and Yulianto, Y.H. (2016) 'Perancangan Game Edukasi Cerita Rakyat Malin Kundang untuk Anak', *Jurnal DKV Adiwarna*, 1(4), pp. 1–15.
- Hamdhani, T. (2022) *Asyik! Pengembang Game Lokal Bakal Dapat Kucuran Modal dari Pemerintah*, *IDN TIMES*. Available at: <https://www.idntimes.com/business/economy/trio-hamdani/asyik-pengembang-game-lokal-bakal-dapat-kucuran-modal-dari-pemerintah> (Accessed: 24 May 2022).
- James Rumbaugh, Ivar Jacobson, G.B. (1999) *The Unified Modeling Language Reference Manual*. Canad : Addison-Wesley Logman

Ningrum, S.A. and Bethvine S., Y. (2013) 'Pengembangan Media Game Visual Novel Untuk Mengenalkan Dongeng Jepang Momotarou 「桃太郎」 Sekar Ayu Ningrum', Universitas Negeri Surabaya.

Prensky, M. (2011) 'From Digital Natives to Digital Wisdom', *From Digital Natives to Digital Wisdom*, pp. 1–9.

Putra, F.P., Husni Tamrin, S.T., M.T., P.D. and Dedi Ary Prasetya, S.T. (2012) 'Pembuatan Game Animasi 3D Role Playing Game Untuk Pendidikan Budaya Dengan Unity3D Dan Bahasa Pemrograman C #', *Universitas Muhammadiyah Surakarta*.

Ramadan, R. and Widyani, Y. (2013) 'Game development life cycle guidelines', *2013 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems, ICACISIS 2013*, (September 2013), pp. 95–100.

Riyadi, F.S., Sumarudin, A. and Bunga, M.S. (2017) 'Aplikasi 3D Virtual Reality Sebagai Media Pengenalan Kampus Politeknik Negeri Indramayu Berbasis Mobile', *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, 2(2), p. 75.

Suriata (2015) 'Analisis Nilai-Nilai Budaya Karia Dan Implementasinya Dalam Layanan Bimbingan Dan Konseling', *Jurnal Psikologi Pendidikan dan Konseling: Jurnal Kajian Psikologi Pendidikan dan Bimbingan Konseling*, 1(1), p. 9.

Tania (2020) *Hantu Anja - Anja , Penghisap Darah Pengantin, Poskota Jatim*. Available at: <https://jatim.poskota.co.id/2020/12/18/hantu-anja-anja-penghisap-darah-pengantin>.

Tashia (2017) *Evolusi dan Klasifikasi Permainan Elektronik di Indonesia*, *KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA*. Available at: <https://aptika.kominfo.go.id/2017/03/evolusi-dan-klasifikasi-permainan-elektronik-di-indonesia/> (Accessed: 24 May 2022).

Thadeus, H. and Octavia, T. (2018) 'Penerapan Kanban pada Sistem Inventori PT FSCM Manufacturing Indonesia', *Jurnal Teknik Industri Untirta*, 6(2), pp. 115–122.

Utomo, R.W., Rachman, A.N. and R, C.M.S. (2021) 'Rancang Bangun Game Action 3D The Escape Berbasis Dekstop', 4(2), pp. 151–154.

Wahyudi, R., Utami, E. and Arief, M.R. (2016) 'Sistem Pakar E-Tourism pada Dinas Pariwisata D.I.Y Menggunakan Metode Forward Chaining', *Jurnal Ilmiah DASI*, 17(2), pp. 67–75.

Wisnu Pamungkas, Devi Yuangga, I Gedhe Laparta Eka, H.A.F. (2015) 'Pembuatan Game Novel Visual "Highschool Go! Love on!" Menggunakan

Ren'Py'. Available at:

[http://repository.amikom.ac.id/index.php/detail/7214/PEMBUATAN GAME NOVEL VISUAL](http://repository.amikom.ac.id/index.php/detail/7214/PEMBUATAN_GAME_NOVEL_VISUAL).

Zulkarnais, A., Prasetyawan, P. and Sucipto, A. (2018) 'Game Edukasi Pengenalan Cerita Rakyat Lampung Pada Platform Android', *Jurnal I: Jurnal Pengembangan ITnformatika*, 3(1), pp. 96–102. Available at: <http://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/informatika/article/view/621>.