PENGEMBANGAN GAME SEBAGAI MEDIA EDUKASI DEPRESI

Disusun Oleh:

N a m a : Muhammad Rafli Ihsanuddin

NIM : 21523132

PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

2025

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

PENGEMBANGAN GAME SEBAGAI MEDIA EDUKASI DEPRESI

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh:

N a m a : Muhammad Rafli Ihsanuddin

NIM : 21523132

Yogyakarta, 8 Agustus 2025

Pembimbing,

(Rahadian Kurniawan, S.Kom., M.Kom.)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

PENGEMBANGAN GAME SEBAGAI MEDIA EDUKASI DEPRESI

TUGAS AKHIR

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika – Program Sarjana di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 8 Agustus 2025

Tim Penguji

Rahadian Kurniawan, S.Kom., M.Kom. _____

Anggota 1

Ari Sujarwo, S.Kom., M.I.T. (Hons) _____

Anggota 2

Kurniawan Dwi Irianto, S.T., M.Sc. _____

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia

(Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D.)

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Rafli Ihsanuddin

NIM : 21523132

Tugas akhir dengan judul:

PENGEMBANGAN GAME SEBAGAI MEDIA EDUKASI DEPRESI

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung risiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 8 Agustus 2025





(Muhammad Rafli Ihsanuddin)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Untuk Ibunda dan Ayahanda

Tugas akhir ku persembahkan untuk ayahanda Amir Syafruddin dan ibunda Virnawati yang selalu memberikan dukungan dan mendo'akanku tanpa putus. Semoga aku bisa membanggakan dan membahagiakan kalian di dunia dan di akhirat kelak.

Untuk teman-temanku

Serta teman-temanku yang membantu secara langsung dan secara tidak secara langsung dalam pembuatan skripsi ini. Bulan yang selalu bersedia membantuku. Hadid, Raka, dan Dimas yang mau aku tanya-tanya tentang *game*

HALAMAN MOTO

"Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan"

(QS. Al-Insyirah: 6)

"Greatness from small beginnings"

(Sic Parvis Magna, Uncharted 4: A Thief's End)

"Dunia yang paling sempurna adalah dunia dengan ketidaksempurnaan"

(Lulu, A Space for the Unbound)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul "pengembangan *game* sebagai media edukasi depresi" ini dengan baik dan lancar.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Fakultas FTI Universitas Islam Indonesia. Selain itu, karya ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan media digital interaktif untuk media edukasi depresi.

Dalam proses penulisan, penulis menghadapi berbagai tantangan, baik teknis maupun non-teknis, khususnya dalam upaya mengintegrasikan prinsip depresi ke dalam elemen *gameplay*. Namun, dengan izin Allah dan dukungan berbagai pihak, kendala tersebut dapat teratasi.

Kata pengantar adalah bagian yang digunakan untuk menyampaikan rasa syukur atas Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta atas doa, dukungan, dan cinta yang tak pernah putus.
2. Dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan yang membangun.
3. Teman-teman serta semua pihak yang telah memberikan bantuan, semangat, dan motivasi selama proses penelitian ini berlangsung.

Akhir kata, penulis berharap semoga karya ini bermanfaat bagi pengembangan keilmuan, serta menjadi amal jariyah yang diridhai Allah SWT.

Yogyakarta, 8 Agustus 2025



(Muhammad Rafli Ihsanuddin)

SARI

Depresi menjadi isu kesehatan mental yang mendesak, terutama di kalangan remaja, seiring meningkatnya tekanan akademik, penggunaan media sosial, dan rendahnya literasi publik tentang gangguan ini. Stigma sosial yang masih melekat turut menghambat akses terhadap layanan kesehatan mental, sehingga edukasi yang efektif dan mudah diakses menjadi sangat penting. *Game* edukasi dipilih sebagai media alternatif karena dinilai mampu menyampaikan informasi secara menarik dan empatik, terutama bagi generasi muda yang akrab dengan teknologi digital.

Metode pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Pada tahap analisis, dilakukan studi literatur dan wawancara dengan pakar psikologi untuk menyusun silabus edukasi depresi yang valid. Tahap desain difokuskan pada perancangan struktur permainan, alur interaksi, serta integrasi konten edukatif ke dalam elemen naratif dan visual. Game dikembangkan menggunakan Unity dengan pendekatan platformer linier dan sistem kontrol yang dirancang sederhana namun tetap memberikan pengalaman bermain yang menyenangkan. Edukasi mengenai depresi disampaikan melalui interaksi tanya jawab antara karakter utama dan karakter pendukung yang ditampilkan dalam bentuk naratif. Pada tahap implementasi, game diuji pada kelompok remaja umum baik dalam kondisi penggunaan mandiri maupun di tempat publik. Evaluasi dilakukan melalui uji blackbox, pre-test dan post-test, uji usabilitas, serta validasi game oleh game designer dan validasi konten oleh pakar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa game berjalan dengan baik secara teknis berdasarkan hasil pengujian blackbox. Game edukasi ini berhasil meningkatkan pemahaman pengguna terhadap isu depresi, ditandai dengan peningkatan skor post-test dan mayoritas respon “Setuju” dalam uji usabilitas. Evaluasi dari pakar juga menyatakan bahwa elemen edukasi dan desain game telah sesuai dengan tujuan awal. Selain itu, dokumentasi pengujian membuktikan bahwa game dapat dimainkan dengan baik pada dua kondisi, yakni secara mandiri dan di tempat publik, dengan antusiasme pemain yang konsisten pada keduanya. Dengan demikian, game ini berpotensi menjadi media alternatif yang efektif dalam menyampaikan edukasi depresi kepada remaja secara interaktif dan menyenangkan.

Kata Kunci: depresi, edukasi, *game* serius, ADDIE, *platformer*, terapi digital

GLOSARIUM

Glosarium memuat daftar kata tertentu yang digunakan dalam laporan dan membutuhkan penjelasan, misalnya kata serapan yang belum lazim digunakan. Urutkan sesuai abjad. Contoh penulisannya seperti di bawah ini:

NPC	Karakter dalam *game* yang tidak dikendalikan pemain, tetapi dapat diajak berinteraksi.
DSM-5	Panduan diagnosis gangguan mental yang digunakan secara internasional.
Yarn Spinner	Plugin Unity untuk membuat sistem percakapan naratif interaktif dalam *game*.
Timeline	Fitur dalam Unity yang digunakan untuk mengatur urutan peristiwa dalam cutscene atau animasi secara terstruktur.
Unity	Mesin pengembangan *game* (*game* engine) yang digunakan untuk membuat *game* ini, mendukung desain 2D dan 3D.
Dash	Gerakan cepat maju yang dilakukan karakter dalam *game*.
Wall jump	Kemampuan karakter dalam *game* untuk melompat dari permukaan dinding, biasanya digunakan dalam tantangan platforming.
Double jump	Mekanik permainan yang memungkinkan karakter untuk melompat dua kali secara berturut-turut di udara.
Side-Scrolling	Gaya permainan di mana karakter bergerak horizontal dari kiri ke kanan layar.
Trigger Area	Area dalam *game* yang memicu event saat dilewati atau disentuh pemain.
Cutscene	adegan sinematik dalam *game* yang biasanya digunakan untuk menyampaikan cerita tanpa interaksi langsung dari pemain.
Blackbox Testing	Pengujian perangkat lunak dengan mengamati input dan output tanpa melihat kode program.
User interface (UI)	Titik interaksi antara pengguna dan sistem, mencakup elemen visual maupun input/output.
Platformer	Genre video *game* yang menekankan lompatan dan navigasi antar platform dengan tantangan fisik atau rintangan.
Gameplay	Cara pemain berinteraksi dengan *game* melalui aturan, tantangan, dan mekanik permainan.
Game Designer	Seseorang yang bertugas merancang konsep dan struktur suatu permainan.
CBT	Terapi psikologis yang berfokus pada mengubah pola pikir dan perilaku negatif untuk mengatasi masalah mental dan emosional.

Aporia–Epiphany	Pola alur cerita yang terdiri dari dua tahap: *aporia* adalah momen kebingungan atau hambatan yang membuat pemain berpikir atau merasa tertantang, sedangkan *epiphany* adalah momen pencerahan atau pemahaman ketika hambatan tersebut terpecahkan.
Structural Layers	Kerangka atau lapisan penyusun narasi game yang mengatur hubungan antara cerita, mekanik permainan, dan pengalaman pemain, sehingga alur cerita berkembang secara terarah dan selaras dengan gameplay.
Flow	Kondisi ketika pemain merasa tenggelam dalam permainan karena tantangan dan kemampuan bermain berada pada tingkat yang seimbang, sehingga tercipta fokus penuh dan rasa terlibat tanpa bosan atau frustrasi.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR iv
HALAMAN PERSEMBAHAN v
HALAMAN MOTO vi
KATA PENGANTAR vii
SARI viii
GLOSARIUM ix
DAFTAR ISI xi
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Tujuan Penelitian 3
1.5 Manfaat Penelitian 3
1.6 Metodologi Penelitian 3
1.7 Sistematik Penulisan 4
BAB II LANDASAN TEORI 6
2.1 Depresi 6
2.1.1 Pengertian Depresi 6
2.1.2 Tanda dan Gejala Umum Depresi 6
2.1.3 Penyebab dan Faktor Resiko Depresi 7
2.1.4 Stigma dan Miskonsepsi tentang Depresi 8
2.1.5 Langkah Awal Menghadapi Depresi 9
2.1.6 Edukasi Depresi 10
2.2 *Game* 11
2.2.1 *Game* Serius 11
2.2.2 Genre *Game* 11
2.2.3 Komponen *Game* 12
2.2.4 Kegunaan *Game* 12
2.3 *Sublime* 13
2.3.1 Definisi *Sublime* 13
2.3.2 Implementasi *Sublime* di Dalam *game* 13
2.4 Micro Narrative 16
2.4.1 Definisi *Micro-narrative* 16
2.4.2 *Visual Cue* 16
2.4.3 Implementasi *Visual cue* di dalam *Game* 17
2.4.4 *Audio cue* 18
2.4.5 Implemetasi *Audio cue* di Dalam *Game* 19

2.5 Easter egg 20
2.5.1 Definisi *Easter Egg* 20
2.5.2 Implementasi *Easter Egg* di dalam *Game* 20
2.6 *Primary Recency Effect* 22
2.6.1 Definisi *Primary Recency Effect* 23
2.6.2 Implementasi *Primary Recency Effect* di dalam *Game* 23
2.7 Pengujian 25
2.7.1 Pengujian T 25
2.7.2 Uji T Berpasangan 25
2.7.3 Langkah Pengujian T Berpasangan 25
2.7.4 Definisi *Cronbach Alpha* 28
2.7.5 Fungsi *Cronbach Alpha* 29
2.7.6 Langkah *Cronbach Alpha* 29
2.8 Metode ADDIE 31
2.8.1 *Analysis* (Analisis) 31
2.8.2 *Design* (Desain) 32
2.8.3 *Development* (Pengembangan) 32
2.8.4 *Implementation* (Implementasi) 32
2.8.5 *Evaluation* (Evaluasi) 33
2.9 Penelitian Terdahulu 33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 38
3.1 Pengumpulan Data 38
3.1.1 Studi Literatur 38
3.1.2 Wawancara dengan pakar psikologi 39
3.2 Metode ADDIE 40
3.2.1 Analisis 41
3.2.2 Desain 47
3.2.3 Implementasi 69
3.2.4 Evaluasi 70
BAB IV HASIL, IMPLEMENTASI DAN EVALUASI 73
4.1 Hasil Pengembangan *Game* 73
4.2 Aset Visual di dalam *Game* 73
4.2.1 Aset Audio dalam *Game* 77
4.2.2 Hasil Pengembangan 78
4.2.3 Hal yang harus diimplementasi 85
4.2.4 *Easter Egg* di dalam *game* 89
4.2.5 *Primary Recency Effect* di dalam *Game* 90
4.2.6 Pelaksanaan Uji Coba *Game* 90
4.2.7 Pengujian *Game* oleh Game Designer 116
4.2.8 Pengujian Konten oleh Pakar 117
BAB V TULISKAN JUDUL BAB DI BARIS INI 119
5.2 Saran 120
DAFTAR PUSTAKA 121
LAMPIRAN 128
LAMPIRAN A 128

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ringkasan 12 Literatur tentang *Game* Edukasi 33
Tabel 3.1 Gambaran umum *game* 42
Tabel 3.2 Tombol dan Aksi 44
Tabel 3.3 Dialog Edukatif antara Kael dan NPC (Puffkin) 51
Tabel 3.4 Dialog Kael dengan Karakter Tersembunyi 60
Tabel 3.5 Kriteria inklusi dan eksklusi responden 70
Tabel 3.6 Kriteria inklusi dan eksklusi game designer 72
Tabel 3.7 Kriteria inklusi eksklusi pakar 72
Tabel 4.1 Aset Visual Seluruh Karakter dalam Permainan 73
Tabel 4.2 Aset Visual Objek Lingkungan dan Jebakan pada Level Awal *Game* 76
Tabel 4.3 Daftar Aset Audio yang Digunakan dalam Permainan 77
Tabel 4.4 Data Hasil dari *pre-test* dan *post-test* responden 91
Tabel 4.5 Skor Kehadiran Virtual 94
Tabel 4.6 Skor Kesenangan 96
Tabel 4.7 Skor Efektivitas Pembelajaran 97
Tabel 4.8 Skor Naratif 99
Tabel 4.9 Skor Kejelasan Tujuan 100
Tabel 4.10 Skor Kesesuaian Materi Pembelajaran 102
Tabel 4.11 Skor Motivasi 103
Tabel 4.12 Skor Tingkat Kesulitan dan Kemudahan Penggunaan 104
Tabel 4.13 Skor Penilaian keseluruhan terhadap *Game* 105
Tabel 4.14 Skor Daya Tarik Grafik 106
Tabel 4.15 Skor Koherensi alur cerita 106
Tabel 4.16 Skor Keterhubungan dengan Karakter Utama 108
Tabel 4.17 Skor Kesesuaian konten untuk Mahasiswa 109
Tabel 4.18 Skor Rekomendasi kepada Teman dan Keluarga 109
Tabel 4.19 Skor Kesediaan untuk Membayar 110
Tabel 4.20 Skor Pengetahuan tentang Kesehatan Mental 111
Tabel 4.21 Skor Pengenalan Emosi dibandingkan dengan Kesehatan Mental 112
Tabel 4.22 Hasil Pengujian *Usability* Berdasarkan Setiap Kategori 112
Tabel 4.23 Hasil pengujian Blackbox 114

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Efek *Sublime* dalam *Game* Planet of Lana.....15
Gambar 2.2 Efek *Sublime* pada *Game* Neva.....16
Gambar 2.3 Ekspresi Kelelahan atau Kantuk pada Karakter Mario.....17
Gambar 2.4 Ketidaksukaan Sonic terhadap Diam.....18
Gambar 2.5 Tampilan Easter Egg di Game Adventure (1979).....21
Gambar 2.6 *Easter Egg* "Toasty!" dalam Gim Mortal Kombat.....22
Gambar 2.7 Efek *Primacy–Recency* pada *Game Shadow of the Colossus*.....24
Gambar 3.1 Diagram metodologi penelitian.....38
Gambar 3.2 Pertemuan Pertama untuk Menentukan Elemen Penting dalam *Game*.....40
Gambar 3.3 Perancangan Awal *Storyboard* Permainan.....48
Gambar 3.4 Rancangan Efek *Sublime*.....49
Gambar 3.5 Desain Awal Visual dan *Audio cue*.....50
Gambar 3.6 Dialog Karakter Utama dengan Puffkin.....50
Gambar 3.7 Tampilan Efek *Primacy-Recency*.....51
Gambar 3.8 Desain Awal Easter Egg Pertemuan dengan Makhluk Tersembunyi.....60
Gambar 3.9 Tahap Pengembangan Level Menggunakan Aset yang Telah Dikumpulkan.....67
Gambar 3.10 Tampilan Cutscene yang Dibuat Menggunakan Unity.....67
Gambar 3.11 Ilustrasi Setiap Bagian Tubuh yang Digambar pada Layer Terpisah dalam Proses Desain Karakter.....68
Gambar 3.12 Proses Menggambar Karakter Puffkin di Adobe Photoshop.....69
Gambar 4.1 Awal cutscene *game*.....78
Gambar 4.2 Awal Dialog antara Karakter Kael dan Puffkin dalam Permainan.....79
Gambar 4.3 Visualisasi Efek *Sublime* di Dalam *Game*.....79
Gambar 4.4 Puffkin Menyampaikan Perasaan yang Dirasakan oleh Kael.....80
Gambar 4.5 Tampilan Gameplay Ketika Pemain Menghadapi Rintangan.....81
Gambar 4.6 Pertemuan Kael dengan Sosok Berjubah dalam Permainan.....81
Gambar 4.7 Interaksi Visual antara Karakter Kael dan Dark Kael dalam Cutscene.....82
Gambar 4.8 Momen Pelarian Dark Kael dalam Cutscene.....83
Gambar 4.9 Momen Kael dan Dolly Mengejar Dark Kael.....83
Gambar 4.10 Momen jatuhnya batu yang menghalangi pengejaran terhadap Dark Kael.....84

Gambar 4.11 Dark kael Kabur dan kael dan dolly tidak bisa mengejarnya 84
Gambar 4.12 Tampilan Antarmuka Pengguna pada Akhir Permainan..... 85
Gambar 4.13 Efek *Sublime* Sebelum Edukasi 85
Gambar 4.14 Dialog Kael dan Puffkin tentang definisi Depresi 86
Gambar 4.15 Tampilan Efek Kelelahan pada Karakter Kael 86
Gambar 4.16 Efek Pikiran Negatif yang Muncul saat Kael Tidak Bergerak..... 87
Gambar 4.17 Level dengan Kontrol Terbalik saat Kael Tidak Fokus 87
Gambar 4.18 Tanya Jawab Square dan Kael tentang Gejala Depresi..... 88
Gambar 4.19 Sesi Tanya Jawab Edukatif Mengenai Penyebab dan Faktor Risiko Depresi.... 88
Gambar 4.20 Tanya Jawab Stigma dan Miskonsepsi Depresi 89
Gambar 4.21 Sesi Tanya Jawab tentang Langkah Awal Menghadapi Depresi 89
Gambar 4.22 Pertemuan Kael dengan Tokoh Tersembunyi 90
Gambar 4.23 Penerapan Efek Primasi dan Resensi dalam Sesi Permainan 90
Gambar 4.24 Pelaksanaan Uji Coba *Pre-test* dan *Post-test* di Lingkungan Kampus 91
Gambar 4.25 Hasil Uji-t Menggunakan Situs www.statskingdom.com..... 92
Gambar 4.26 Hasil Reliabilitas *Cronbach's Alpha* di cogn-iq.org..... 93
Gambar 4.27 Pelaksanaan Pengujian *Usability* di Lingkungan Kampus 93
Gambar 4.28 Google Meet pengujian dengan game designer 117
Gambar 4.29 Zoom pengujian dengan pakar psikologi 118

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan mental telah menjadi perhatian global yang semakin penting dalam beberapa tahun terakhir. Pandemi COVID-19 pada tahun 2020 memberikan dampak besar terhadap kondisi psikologis masyarakat dunia. Salah satu studi mencatat peningkatan sekitar 53,2 juta kasus depresi mayor secara global kenaikan sebesar 27,6% dibandingkan tahun sebelumnya idu secara menyeluruh (Santomauro et al., 2021). Kondisi ini menunjukkan bahwa tekanan yang ditimbulkan oleh krisis global dapat memperburuk kerentanan mental individu, dan bahwa gangguan seperti depresi bukan lagi isu marginal melainkan masalah kesehatan masyarakat yang mendesak.

Di Indonesia, remaja dan dewasa muda merupakan kelompok yang paling rentan terhadap gangguan kesehatan mental. Tekanan akademik, ketidakpastian masa depan, serta dinamika hubungan sosial dan keluarga turut berkontribusi pada peningkatan gangguan psikologis. Sebuah studi menemukan bahwa tekanan akademik berpengaruh terhadap peningkatan perilaku menyimpang remaja, dengan konflik antara orang tua dan anak serta rendahnya kontrol diri sebagai mediator utama (Jiang et al., 2022) . Hal ini menunjukkan bahwa depresi pada remaja tidak hanya dipicu oleh faktor internal, tetapi juga oleh sistem sosial yang lebih luas.

Selain tekanan dari lingkungan terdekat, intensitas penggunaan media sosial juga berpengaruh signifikan terhadap kondisi mental remaja. Tinjauan sistematis oleh Keles et al. menunjukkan bahwa durasi penggunaan, jenis aktivitas, keterlibatan emosional, dan kecenderungan adiktif terhadap media sosial secara konsisten berhubungan dengan peningkatan gejala depresi, kecemasan, dan tekanan psikologis pada remaja (Keles et al., 2020). Media sosial yang awalnya berfungsi sebagai sarana interaksi dan hiburan dapat menjadi pemicu stres apabila penggunaannya tidak dikelola dengan sehat.

Masalah lain yang memperburuk kondisi penderita depresi adalah stigma sosial yang masih melekat kuat di masyarakat. Dalam konteks pelayanan kesehatan, stigma terhadap penyakit mental terbukti menjadi hambatan utama dalam akses maupun mutu perawatan yang diterima pasien (Knaak et al., 2017). Ketakutan akan diskriminasi dan penilaian negatif sering kali membuat individu menunda atau bahkan menghindari mencari bantuan profesional. Akibatnya, banyak kasus depresi tidak terdeteksi atau tidak tertangani secara memadai.

Menanggapi persoalan tersebut, berbagai pendekatan telah dikembangkan untuk memperluas akses terhadap edukasi dan layanan kesehatan mental. Salah satunya adalah melalui intervensi berbasis komunitas yang menekankan peran aktif masyarakat sebagai agen perubahan. Intervensi semacam ini terbukti efektif dalam menjangkau populasi yang sebelumnya sulit dijangkau oleh layanan formal, serta dalam menurunkan stigma secara kolektif (Castillo et al., 2020). Dengan melibatkan aktor lintas sektor dan mengedepankan pendekatan partisipatif, penyampaian edukasi kesehatan mental dapat menjadi lebih inklusif dan berkelanjutan.

Namun demikian, kesenjangan pengetahuan masyarakat umum tentang depresi masih menjadi tantangan. Banyak individu masih belum memahami gejala awal depresi, cara penanganannya, ataupun pentingnya dukungan sosial dalam proses pemulihan. Rendahnya literasi ini memperbesar risiko keterlambatan penanganan, memperburuk kualitas hidup penderita, dan memperkuat stigma yang sudah ada. Oleh karena itu, dibutuhkan media edukasi yang mudah diakses, menarik, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari masyarakat umum—terutama generasi muda yang akrab dengan teknologi digital.

Sebagai salah satu alternatif media edukasi yang berbasis teknologi, *game* edukasi depresi dikembangkan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat umum tentang depresi dengan pendekatan yang interaktif dan berbasis bukti. Studi oleh Rüth et al. menunjukkan bahwa penyajian narasi tentang depresi dalam video *game* dapat meningkatkan empati dan mengurangi stigma (Rüth et al., 2025) Selain itu, implementasi terapi kognitif perilaku (CBT) dalam bentuk *game* seperti SPARX-R telah terbukti efektif dalam membantu remaja yang mengalami gejala depresi ringan hingga sedang (Kuosmanen et al., 2017) Tinjauan sistematis oleh JMIR Serious *Game*s juga mendukung potensi serious *game*s dalam mendukung edukasi dan penanganan depresi, meskipun penelitian lebih lanjut masih dibutuhkan untuk memperkuat efektivitasnya (Abd-Alrazaq et al., 2022).

Dengan mengacu pada temuan-temuan sebelumnya, *game* edukasi ini dirancang tidak hanya sebagai sarana penyampaian informasi, tetapi juga sebagai media pembelajaran yang menyenangkan melalui pengalaman bermain yang bermakna. Melalui alur cerita yang interaktif dan mekanik permainan yang mengandung unsur edukatif, *game* ini diharapkan mampu membantu masyarakat memahami gejala, penyebab, serta pentingnya dukungan dalam menghadapi depresi dengan cara yang lebih menarik, ringan, dan mudah diterima.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka permasalahan yang ingin dijawab dalam penelitian ini adalah: bagaimana merancang sarana edukasi tentang depresi bagi remaja umum melalui pendekatan gim platformer.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini tetap terarah dan fokus pada tujuan utama, maka ditetapkan beberapa batasan sebagai berikut:

a) Sasaran utama pengguna adalah remaja umum tanpa segmentasi klinis atau diagnostik khusus.
b) Evaluasi terhadap *game* difokuskan pada aspek edukatif dalam mengenalkan isu depresi kepada remaja, dan tidak mencakup pengukuran kondisi psikologis atau diagnosis tingkat depresi pada pengguna.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah merancang sarana edukasi mengenai depresi bagi remaja umum dalam bentuk *game*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam bentuk:

a) Media edukasi mengenai depresi yang lebih menyenangkan dan interaktif.
b) Menyediakan sarana untuk memahami isu-isu mendasar terkait depresi.

1.6 Metodologi Penelitian

Sebelum menggunakan pendekatan sebagai metode penelitian, dilakukan terlebih dahulu proses pengumpulan data untuk memperoleh informasi awal dan referensi yang relevan. Tahapan ini penting sebagai dasar dalam merancang solusi media interaktif yang tepat untuk mendukung sarana edukasi tentang depresi.

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan ADDIE sebagai pendekatan utama dalam merancang solusi berbasis media interaktif. ADDIE merupakan akronim dari lima tahap sistematis, yaitu:

1. ***Analysis*** (Analisis)

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna, memahami permasalahan yang ada, dan merumuskan tujuan pengembangan yang ingin dicapai. Pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur, observasi, dan/atau wawancara untuk memastikan bahwa solusi yang dirancang sesuai dengan konteks dan karakteristik pengguna.

2. ***Design*** (Perancangan)

Berdasarkan hasil analisis, tahap ini difokuskan pada penyusunan rancangan awal solusi. Perancangan mencakup struktur *game*, alur interaksi, konten edukatif, serta elemen pendukung lainnya yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan tujuan yang telah ditetapkan.

3. ***Development*** (Pengembangan)

Pada tahap ini, rancangan yang telah disusun diimplementasikan ke dalam bentuk *game*. Seluruh elemen baik visual, audio, maupun sistem permainan dikembangkan menggunakan perangkat dan teknologi yang sesuai untuk menghasilkan prototipe awal yang siap diuji.

4. ***Implementation*** (Implementasi)

Game hasil pengembangan kemudian diterapkan pada kelompok pengguna terbatas untuk melihat bagaimana produk digunakan dalam konteks nyata. Tujuan tahap ini adalah mengevaluasi sejauh mana *game* dapat menyampaikan konten edukatif dan mendukung tujuan pembelajaran yang diharapkan.

5. ***Evaluation*** (Evaluasi)

Evaluasi dilakukan untuk menilai kualitas, efektivitas, dan kelayakan *game* yang dikembangkan. Hasil dari evaluasi ini digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan, baik dari sisi teknis maupun substansi, sebelum *game* digunakan dalam skala yang lebih luas.

1.7 Sistematik Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai alur pembahasan yang dilakukan dalam penelitian. Adapun sistematika penulisan laporan skripsi ini terdiri dari lima bab utama, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan yang digunakan dalam menyusun laporan ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memuat kajian teori yang menjadi dasar dalam pengembangan penelitian. Di dalamnya mencakup teori mengenai depresi, mindfulness, *game* serius, genre platformer, serta model pengembangan ADDIE. Bab ini juga menyajikan hasil studi literatur dan penelitian terdahulu yang relevan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tahapan-tahapan dalam proses pengembangan berdasarkan model ADDIE, mulai dari analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, hingga evaluasi. Pada bab ini juga diuraikan alat bantu, teknik pengumpulan data, serta pendekatan evaluasi yang digunakan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil pengembangan produk, implementasi pada pengguna, serta analisis terhadap hasil evaluasi. Pembahasan dilakukan untuk melihat sejauh mana produk yang dikembangkan sesuai dengan tujuan dan nilai-nilai mindfulness yang diharapkan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari keseluruhan proses penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, serta saran-saran yang dapat digunakan untuk pengembangan lebih lanjut di masa depan.

BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Depresi

2.1.1 Pengertian Depresi

Depresi merupakan gangguan suasana hati yang ditandai oleh perasaan sedih yang menetap, kehilangan minat terhadap aktivitas sehari-hari, serta penurunan energi yang berlangsung secara konsisten. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada aspek emosional, tetapi juga memengaruhi cara berpikir, perilaku, dan fungsi sosial individu. Berdasarkan Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders edisi kelima (DSM-5), diagnosis depresi mayor dapat ditegakkan apabila seseorang mengalami setidaknya lima dari sembilan gejala utama selama dua minggu berturut-turut, dengan salah satu gejala utama berupa suasana hati depresif atau kehilangan minat yang signifikan. Gejala lainnya mencakup perubahan berat badan atau nafsu makan, gangguan tidur (insomnia atau hipersomnia), agitasi atau perlambatan psikomotor, kelelahan, perasaan tidak berharga atau bersalah berlebihan, kesulitan berkonsentrasi atau mengambil keputusan, serta pikiran berulang tentang kematian atau bunuh diri (Lukka et al., 2023) .

Depresi dapat dialami oleh siapa saja tanpa memandang usia, jenis kelamin, maupun latar belakang sosial, sehingga memerlukan pendekatan penanganan yang komprehensif dan berkelanjutan. Intervensi yang umum digunakan mencakup psikoterapi, farmakoterapi, serta pendekatan tambahan sesuai tingkat keparahan kondisi. Penanganan ini bertujuan tidak hanya untuk mengurangi gejala, tetapi juga untuk mengembalikan fungsi psikologis dan sosial individu secara menyeluruh (Lukka et al., 2023).

2.1.2 Tanda dan Gejala Umum Depresi

Depresi mayor umumnya ditandai oleh suasana hati yang depresif atau kehilangan minat terhadap aktivitas sehari-hari yang sebelumnya menyenangkan. Kedua gejala ini merupakan inti dalam penegakan diagnosis menurut kriteria DSM-5. Selain itu, individu dengan depresi sering menunjukkan perubahan fisik seperti penurunan atau peningkatan berat badan, gangguan tidur berupa insomnia maupun hipersomnia, serta kelelahan atau hilangnya energi hampir setiap hari (Pastuszak et al., 2024) Gejala tersebut sering kali disertai keluhan somatik seperti nyeri otot, sakit kepala, dan gangguan pencernaan, yang tidak dapat dijelaskan oleh

kondisi medis lain dan tidak menunjukkan perbaikan dengan pengobatan konvensional (Pastuszak et al., 2024).

Selain gejala somatik dan afektif, aspek psikomotor dan kognitif juga turut terganggu pada individu yang mengalami depresi mayor. Pasien dapat mengalami agitasi atau perlambatan psikomotor yang terlihat dalam gerakan tubuh maupun cara berbicara yang melambat. Di sisi lain, kemampuan untuk berkonsentrasi dan membuat keputusan juga cenderung menurun secara signifikan, sehingga berdampak pada fungsi sosial dan pekerjaan sehari-hari. Tidak jarang pula muncul perasaan tidak berharga atau rasa bersalah berlebihan yang bersifat irasional, serta pikiran berulang mengenai kematian atau ide bunuh diri yang meningkatkan risiko klinis secara serius (Cui et al., 2024).

2.1.3 Penyebab dan Faktor Resiko Depresi

Depresi disebabkan oleh kombinasi berbagai faktor yang meliputi aspek biologis, psikologis, dan sosial. Salah satu faktor biologis yang berperan adalah genetika, di mana risiko seseorang untuk mengalami depresi dapat meningkat apabila terdapat riwayat depresi dalam keluarga. Penelitian menunjukkan bahwa heritabilitas depresi berada pada kisaran 30 hingga 50 persen, sehingga faktor keturunan perlu diperhitungkan dalam memahami kerentanan individu terhadap gangguan ini (Cui et al., 2024). Di samping faktor genetik, ketidakseimbangan zat kimia otak seperti serotonin, dopamin, dan glutamat berkontribusi terhadap gangguan suasana hati. Gangguan tersebut juga berkaitan dengan perubahan aktivitas pada area otak tertentu, terutama prefrontal cortex dan amigdala, yang terlibat dalam pengaturan emosi dan respons terhadap stres (Cui et al., 2024).

Selain faktor biologis, kondisi lingkungan dan pengalaman hidup juga memengaruhi kemungkinan munculnya depresi. Seseorang yang mengalami tekanan berat di masa kecil, seperti kekerasan fisik, pengabaian, atau pelecehan, memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami gangguan depresi pada masa dewasa (Pasman et al., 2024). Di sisi lain, faktor sosial seperti kurangnya dukungan dari orang terdekat, kesepian yang berkepanjangan, dan ketidakstabilan ekonomi dapat memperburuk kondisi psikologis yang sudah ada. Ketika faktor-faktor ini berlangsung secara terus-menerus, individu cenderung mengalami gejala yang lebih berat dan durasi gangguan yang lebih lama (Pasman et al., 2024) Oleh karena itu, pemahaman mengenai penyebab depresi perlu mempertimbangkan keterkaitan antara faktor biologis dan sosial secara menyeluruh agar intervensi yang diberikan dapat bersifat tepat dan efektif.

2.1.4 Stigma dan Miskonsepsi tentang Depresi

Stigma terhadap depresi masih menjadi hambatan utama dalam upaya penanganan gangguan kesehatan mental secara efektif. Banyak individu dengan gejala depresi enggan mencari bantuan profesional karena khawatir akan dikucilkan atau dianggap lemah secara mental. Dalam studi berbasis komunitas di Tiongkok, ditemukan bahwa masyarakat cenderung mengaitkan depresi dengan kelemahan pribadi dan kurangnya kemauan untuk menghadapi masalah hidup, bukan sebagai kondisi medis yang membutuhkan penanganan (Yang et al., 2020). Pandangan seperti ini menyebabkan penderita depresi lebih memilih untuk menyembunyikan kondisinya agar tidak mendapat penilaian negatif dari lingkungan sekitar. Selain itu, persepsi publik yang keliru mengenai depresi dapat memperkuat keyakinan bahwa individu yang mengalami gangguan ini sebaiknya tidak terlibat dalam kegiatan sosial atau pekerjaan tertentu, sehingga menghambat proses pemulihan. Ketika stigma sosial tidak ditangani secara serius, dampaknya bisa memperburuk gejala penderita dan memperpanjang durasi gangguan. Oleh karena itu, penting bagi intervensi kesehatan mental untuk tidak hanya fokus pada penanganan individu, tetapi juga pada edukasi publik guna mengubah persepsi yang keliru. Pendekatan ini akan menciptakan lingkungan sosial yang lebih mendukung bagi pemulihan individu dengan depresi.

Stigma dan miskonsepsi terhadap depresi juga menunjukkan variasi lintas budaya, yang memengaruhi cara masyarakat mempersepsikan dan merespons kondisi ini. Studi perbandingan antara Australia dan Jepang mengungkap bahwa masyarakat Jepang cenderung menunjukkan tingkat keengganan yang lebih tinggi untuk berinteraksi dengan individu yang mengalami gangguan mental, termasuk depresi, dibandingkan dengan masyarakat Australia (Griffiths et al., 2006). Hal ini mencerminkan bahwa stigma bukan hanya persoalan individu, tetapi juga dipengaruhi oleh nilai-nilai budaya dan norma sosial yang berlaku di suatu negara. Di Jepang, misalnya, tekanan untuk mempertahankan keharmonisan sosial dapat membuat individu dengan masalah psikologis merasa perlu menyembunyikan kondisinya agar tidak membebani orang lain. Sebaliknya, di Australia, pendekatan terhadap kesehatan mental relatif lebih terbuka dan disertai dengan program pendidikan publik yang menekankan pemahaman berbasis medis. Perbedaan ini menunjukkan bahwa strategi untuk mengurangi stigma harus disesuaikan dengan konteks budaya masing-masing masyarakat. Kesadaran akan pengaruh budaya dapat membantu perancang kebijakan dalam merancang intervensi yang lebih tepat sasaran dan diterima oleh masyarakat setempat.

2.1.5 Langkah Awal Menghadapi Depresi

Terapi psikologis merupakan salah satu pendekatan yang terbukti efektif dalam mengurangi gejala depresi dan meningkatkan kemungkinan pemulihan. Dalam sebuah meta-analisis, ditemukan bahwa antara 41% hingga 68% individu yang mengikuti psikoterapi mengalami perbaikan gejala yang bermakna, sedangkan tingkat perburukan gejala hanya berkisar antara 5% hingga 13% (Cuijpers et al., 2021). Hasil tersebut menunjukkan bahwa manfaat terapi secara umum lebih besar dibandingkan risiko memburuknya kondisi pasien. Remisi, yang didefinisikan sebagai kembalinya kondisi pasien ke tingkat gejala normal, juga tercapai oleh sekitar 26% hingga 34% dari peserta terapi, jauh lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yang hanya mencapai 9% hingga 17% (Cuijpers et al., 2021). Efektivitas ini diperkuat oleh nilai *Number Needed to Treat* (NNT) yang rendah, yaitu antara 3,3 hingga 7,0, yang berarti bahwa untuk setiap tiga hingga tujuh orang yang diterapi, satu orang akan mengalami pemulihan signifikan. Temuan ini memberikan dasar kuat bagi penggunaan terapi psikologis sebagai intervensi utama, bukan sekadar pelengkap. Selain itu, pendekatan ini dapat disesuaikan dengan berbagai kondisi klinis dan kebutuhan pasien. Strategi berbasis bukti ini penting untuk mendukung keputusan klinis yang lebih tepat sasaran dan terukur. Oleh karena itu, intervensi psikoterapi perlu terus diperluas dalam sistem layanan kesehatan mental, khususnya pada populasi dengan akses terbatas terhadap pengobatan farmakologis.

Terapi perilaku kognitif berbasis internet (iCBT) menawarkan alternatif intervensi yang fleksibel dan telah terbukti efektif untuk mengatasi depresi. Dalam analisis berbasis data individu dari 39 uji coba acak, ditemukan bahwa baik iCBT yang dipandu tenaga profesional maupun yang dilakukan mandiri sama-sama memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan kondisi kontrol, khususnya dalam pengurangan skor gejala depresi (Karyotaki et al., 2021). Penurunan gejala lebih besar terjadi pada iCBT yang dipandu, meskipun perbedaan antara keduanya menjadi tidak signifikan setelah periode enam hingga dua belas bulan. Hasil ini menunjukkan bahwa efek jangka panjang dari kedua pendekatan relatif sebanding. Namun demikian, efektivitas iCBT yang dipandu cenderung lebih tinggi pada individu dengan tingkat keparahan gejala sedang hingga berat. Sementara itu, pada gejala ringan, tidak terdapat perbedaan yang berarti antara terapi yang dipandu dan yang tidak dipandu. Implikasi dari temuan ini adalah bahwa pemilihan bentuk terapi sebaiknya disesuaikan dengan tingkat keparahan gangguan. Selain memiliki efektivitas yang dapat diandalkan, iCBT juga menjawab tantangan aksesibilitas dalam layanan kesehatan mental. Pendekatan ini memungkinkan

penyebaran layanan terapi secara luas, khususnya bagi masyarakat yang tinggal di daerah terpencil atau yang memiliki keterbatasan mobilitas.

Selain terapi utama, dukungan tambahan melalui pesan singkat (SMS) juga menunjukkan potensi sebagai intervensi pendamping untuk individu dengan depresi. Dalam sebuah studi uji coba acak berskala kecil, pasien yang menerima pesan teks motivasional secara rutin mengalami peningkatan dalam suasana hati, kualitas hidup, dan penurunan kunjungan ke fasilitas kesehatan (Agyapong et al., 2017). Meskipun jumlah partisipan terbatas, hasil awal dari penelitian ini mengindikasikan bahwa SMS suportif dapat berperan sebagai media pengingat sekaligus penguat emosional bagi pasien. Pesan-pesan tersebut dikirim secara berkala tanpa perlu interaksi langsung, sehingga memberikan rasa didampingi bagi individu yang sedang menjalani masa pemulihan. Penurunan gejala yang dilaporkan bersifat konsisten meskipun tingkat intervensinya minimal. Walaupun efektivitasnya belum setara dengan terapi tatap muka atau berbasis daring, pendekatan ini dapat dijadikan pelengkap dalam sistem perawatan terpadu. Penelitian lanjutan dengan desain lebih besar diperlukan untuk menguji keandalan intervensi ini pada populasi yang lebih beragam. Namun secara umum, integrasi teknologi sederhana seperti SMS ke dalam sistem layanan kesehatan mental memberikan peluang baru dalam menjangkau pasien yang sebelumnya tidak terlayani secara optimal.

2.1.6 Edukasi Depresi

Edukasi mengenai depresi (*psychoeducation*) bagi remaja berfungsi sebagai titik awal penting untuk meningkatkan pemahaman, mengurangi stigma, dan memperkuat keterampilan manajemen diri; program psikoedukasi yang dirancang untuk remaja—baik secara kelompok, keluarga, sekolah, maupun platform daring—telah terbukti meningkatkan literasi mental, kesadaran terhadap tanda-tanda depresi, serta mendorong komunikasi dan dukungan sosial (Bevan Jones et al., 2018) . Intervensi ini biasanya mencakup informasi akurat tentang penyebab, gejala, cara mengelola stres, serta strategi coping adaptif, yang disampaikan melalui media interaktif seperti diskusi kelas, video, atau modul daring. Evaluasi sistematis menunjukkan bahwa meskipun format dan kontennya bervariasi, pendekatan ini efektif sebagai bagian dari strategi pencegahan dan manajemen dini depresi remaja (Bevan Jones et al., 2018). Dengan demikian, edukasi yang disusun secara terstruktur dan melibatkan remaja secara langsung dapat menjadi langkah awal yang mudah diakses untuk mencegah gejala yang lebih berat dan memfasilitasi rujukan ke layanan profesional bila diperlukan.

2.2 *Game*

2.2.1 *Game* Serius

Serious game adalah permainan yang dirancang khusus tidak hanya untuk tujuan hiburan, tetapi juga untuk edukasi, pelatihan, atau peningkatan kesehatan mental. Dalam ranah kesehatan mental, *serious game* menggabungkan elemen permainan seperti narasi, umpan balik waktu nyata, dan mekanisme gamifikasi dengan proses terapeutik. Dengan format digital yang interaktif, *game* seperti ini berhasil menerjemahkan intervensi terapi berbasis bukti ke dalam bentuk permainan komputer, yang pada gilirannya meningkatkan keterlibatan pengguna dalam prosesnya. (Fleming et al., 2017) melalui *scoping review* menemukan bahwa bukti awal menunjukkan efektivitas *serious game* dalam mereduksi gejala depresi.

2.2.2 Genre *Game*

Genre game merupakan sistem pengelompokan yang digunakan untuk membedakan jenis-jenis permainan digital berdasarkan struktur mekanik, pola interaksi, dan tujuan permainan. Setiap genre memiliki karakteristik gameplay tertentu yang mencerminkan fokus utama permainan, seperti strategi, kecepatan reaksi, eksplorasi cerita, atau kemampuan menyelesaikan masalah. Pengelompokan ini menjadi acuan penting dalam proses perancangan karena memungkinkan pengembang menyesuaikan desain dengan preferensi target pemain. Pemahaman terhadap genre juga mempermudah pengguna dalam memilih permainan sesuai minat atau kebutuhan, baik untuk hiburan maupun kepentingan edukatif. Genre game mencakup berbagai kategori seperti *action, puzzle, role-playing game* (RPG)*, simulation*, dan platformer, yang masing-masing menyajikan pendekatan berbeda terhadap pengalaman bermain. (Arjoranta, 2019) menyatakan bahwa klasifikasi genre dalam game bersifat kompleks karena banyaknya elemen yang saling tumpang tindih, sehingga batas antar genre tidak selalu jelas. Klasifikasi ini tidak hanya didasarkan pada fitur teknis, tetapi juga mempertimbangkan bagaimana pemain merasakan pengalaman interaktif yang disajikan. (Tondello et al., 2016) menunjukkan bahwa pemilihan genre memiliki hubungan erat dengan motivasi dalam desain gamifikasi, seperti pencapaian, eksplorasi, atau kompetisi. Pemahaman yang tepat terhadap struktur genre memiliki nilai strategis dalam pengembangan game edukatif dan intervensi psikologis berbasis digital. Genre game juga terus mengalami perubahan mengikuti

perkembangan teknologi dan tren perilaku pengguna, sehingga klasifikasinya bersifat dinamis dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan masa kini.

2.2.3 Komponen *Game*

Game digital pada dasarnya dibentuk oleh tiga komponen utama yang saling mendukung dalam menciptakan pengalaman bermain yang utuh, yaitu mekanik, dinamika, dan estetika. Mekanik berisi aturan-aturan formal dan sistem logis yang menetapkan apa yang dapat dan tidak dapat dilakukan oleh pemain dalam permainan, seperti struktur skor, sistem navigasi, dan batasan waktu. Komponen ini bersifat fundamental karena menjadi dasar bagaimana sistem *game* merespons input dari pemain. Di sisi lain, dinamika merupakan pola interaksi yang terbentuk secara alami ketika pemain berinteraksi dengan mekanik selama permainan berlangsung, sehingga menghasilkan strategi, keputusan adaptif, atau konflik internal dalam sistem. Estetika mencakup reaksi emosional dan persepsi subjektif yang dialami pemain sebagai hasil dari dinamika permainan, misalnya perasaan puas, cemas, atau tertantang. Ketiga komponen ini saling berkaitan dan tidak dapat dianalisis secara terpisah karena perubahan kecil dalam mekanik dapat berdampak signifikan terhadap dinamika dan respons estetis yang dirasakan pemain. Pendekatan kerangka kerja ini telah digunakan secara luas dalam pengembangan *game* untuk menganalisis dan merancang pengalaman pemain yang lebih terstruktur dan terarah (Buttfield-Addison et al., 2016). Selain itu, perkembangan desain interaksi dalam *game* modern mendorong kebutuhan untuk mengklasifikasikan komponen berdasarkan pola teknis dan pola partisipasi pemain, termasuk sistem input dan jumlah partisipan, yang kemudian divalidasi menggunakan pendekatan analitik berbasis klaster (Cormio et al., 2024). Oleh karena itu, pemahaman menyeluruh terhadap struktur mekanik, dinamika, dan estetika dalam *game* menjadi penting untuk mendukung desain permainan yang selaras dengan tujuan desain dan perilaku pengguna akhir.

2.2.4 Kegunaan *Game*

Menurut (Fleming et al., 2017), *game* serius dan pendekatan gamifikasi memiliki kegunaan dalam mendukung intervensi kesehatan mental melalui peningkatan keterlibatan, motivasi, dan retensi pengguna dalam proses terapi. *Game* dapat membantu menyampaikan materi psikologis dengan cara yang lebih menarik dan terstruktur, sehingga memudahkan pemahaman dan penerapan strategi coping dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, *game* juga mampu menciptakan lingkungan yang aman bagi pemain untuk bereksperimen dengan perilaku baru,

menerima umpan balik, dan membangun keterampilan secara bertahap. Dengan demikian, *game* menjadi salah satu pendekatan potensial untuk memperluas jangkauan layanan kesehatan mental, terutama bagi kelompok usia muda yang terbiasa dengan media digital.

2.3 *Sublime*

2.3.1 Definisi *Sublime*

Konsep *sublime* merujuk pada pengalaman estetik yang tidak sekadar menyenangkan secara visual, tetapi juga melibatkan respons emosional yang kuat dan refleksi intelektual yang mendalam. Pengalaman ini muncul ketika seseorang dihadapkan pada sesuatu yang luar biasa besar, kuat, atau kompleks, hingga terasa melampaui kapasitas persepsi manusia secara umum. *Sublime* dapat dirasakan dalam berbagai konteks, termasuk dalam pengalaman moral, intelektual, maupun artistik, selama objek atau peristiwa yang dihadapi mampu memicu rasa kagum dan keterpukauan yang mendalam. Dalam konteks filsafat estetika, pengalaman *sublime* dianggap sebagai bentuk khusus dari rasa kagum yang mengandung muatan reflektif dan cenderung membangkitkan kesadaran terhadap keterbatasan diri (Clewis, 2021). Penelitian empiris juga menunjukkan bahwa respons terhadap pengalaman *sublime* tidak hanya melibatkan emosi dasar, tetapi juga memicu mekanisme neurologis yang berkaitan dengan perhatian dan regulasi emosi (Wang, 2024). Artinya, pengalaman *sublime* tidak bersifat pasif, karena ia mendorong individu untuk menafsirkan ulang apa yang dilihat atau dirasakan dalam konteks yang lebih luas. *Sublime* juga dapat menghadirkan ambiguitas, sebab dalam banyak kasus, objek yang dianggap sublim justru menimbulkan ketegangan antara perasaan takut dan kekaguman, tetapi tetap memberikan efek yang positif terhadap pemaknaan hidup (Clewis, 2021). Bahkan, dalam konteks tertentu, *sublime* mampu mendorong pertumbuhan psikologis karena ia menyajikan situasi yang menantang namun bermakna bagi individu (Wang, 2024). Oleh karena itu, *sublime* bukan sekadar pengalaman estetik biasa, melainkan pengalaman emosional yang kompleks dan reflektif, dengan potensi kontribusi terhadap kesejahteraan dan pemahaman diri.

2.3.2 Implementasi *Sublime* di Dalam *game*

Penggunaan konsep *sublime* dalam desain *game* modern memiliki peran penting dalam membangun pengalaman estetika yang melampaui sekadar keindahan visual. Dalam konteks ini, pengalaman *sublime* tidak hanya menghadirkan kekaguman terhadap objek yang besar atau

indah, tetapi juga menimbulkan respons reflektif yang melibatkan kesadaran terhadap keterbatasan manusia. *Game* yang dirancang dengan pendekatan semacam ini cenderung menyisipkan momen-momen hening, ruang terbuka yang luas, atau lanskap dengan skala besar untuk membangkitkan perasaan kagum yang bercampur dengan kontemplasi. Elemen-elemen tersebut secara konseptual sejalan dengan pemahaman *sublime* sebagai bentuk *aesthetic awe* yang menempatkan pemain dalam posisi mental untuk merefleksikan eksistensinya (Clewis, 2021). Tidak hanya itu, dalam bidang neuroaestetika, pengalaman *sublime* juga terbukti dapat memicu reaksi emosional positif seperti rasa tenang, rasa syukur, atau bahkan makna terhadap hidup, terutama ketika objek atau pengalaman tersebut memerlukan interpretasi dan keterlibatan kognitif (Wang, 2024). Oleh karena itu, *sublime* dalam *game* bukan sekadar efek visual yang megah, melainkan suatu konstruksi emosional dan intelektual yang dapat memperkaya pengalaman bermain secara menyeluruh. Penerapan elemen ini menjadi semakin penting ketika permainan bertujuan membangun hubungan antara ruang digital dan kondisi psikologis pemain. Pendekatan seperti ini memperluas pemaknaan estetika dalam *game*, yang kini tidak hanya bersifat hiburan, tetapi juga kontemplatif dan emosional.

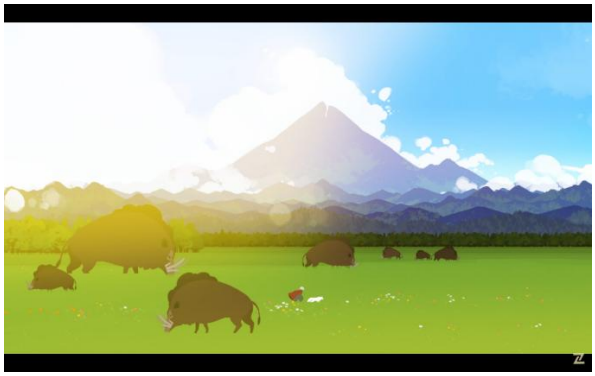
Desain lanskap yang luas dan sunyi dalam *Planet of Lana* menciptakan suasana reflektif yang kuat, terutama karena kombinasi warna gelap, pencahayaan lembut, dan gaya visual minimalis yang mendukung kesan hening. Lingkungan gurun yang terbentang jauh dengan langit malam bertabur bintang memunculkan perasaan keterasingan sekaligus kekaguman, sebagaimana terlihat pada Gambar 2.1. Elemen-elemen visual ini menghadirkan pengalaman yang melampaui persepsi visual biasa, karena pemain terdorong untuk merefleksikan skala dan eksistensinya sendiri di tengah ruang yang begitu besar dan kosong. Hal ini sesuai dengan gagasan bahwa *sublime* adalah pengalaman estetik yang melibatkan kekaguman reflektif terhadap sesuatu yang terasa melampaui kapasitas manusia (Clewis, 2021). Dengan demikian, pengalaman visual dalam *game* ini tidak hanya bersifat pasif, tetapi mendorong pemaknaan yang lebih luas terhadap posisi pemain dalam dunia permainan. *Sublime* yang dihadirkan melalui pendekatan visual tersebut juga memperkuat narasi emosional tanpa menggunakan kata-kata secara eksplisit. Oleh karena itu, *Planet of Lana* berfungsi sebagai medium yang memadukan estetika visual dengan penciptaan ruang kontemplatif bagi pemain.



Gambar 2.1 Efek *Sublime* dalam *Game* Planet of Lana

Sumber : https://www.youtube.com/watch?v=5XipReXiQHU

Game Neva menghadirkan lanskap padang rumput hijau dengan pegunungan di latar belakang dan kehadiran kawanan bison besar yang mendekati gaya semi-realistis, sebagaimana dapat diamati pada Gambar 2.2. Meskipun nuansanya berbeda dari Planet of Lana, efek emosional yang ditimbulkan tetap serupa karena elemen skala dan keheningan tetap diutamakan. Kombinasi antara keterhubungan dengan alam dan perasaan keterasingan saat melihat makhluk besar di ruang terbuka menciptakan ambiguitas emosional yang khas dari pengalaman *sublime*. Dalam konteks ini, unsur intensitas atau menantang, dampaknya terhadap kesejahteraan seringkali bersifat transformatif (Wang, 2024). Desain lingkungan Neva tidak hanya memperkaya pengalaman visual pemain, tetapi juga memungkinkan terjadinya respons afektif yang kompleks yang berkaitan dengan kesadaran diri dan posisi manusia di tengah alam. Pengalaman ini bukan hanya indah secara visual, tetapi juga memunculkan refleksi terhadap hubungan manusia dengan dunia yang lebih luas. Oleh karena itu, implementasi *sublime* dalam Neva berkontribusi terhadap penciptaan suasana yang menyentuh aspek emosional dan kognitif pemain secara bersamaan.



Gambar 2.2 Efek *Sublime* pada *Game* Neva

Sumber : https://www.youtube.com/watch?v=rTUSXy7Czks

2.4 Micro Narrative

2.4.1 Definisi *Micro-narrative*

Micro-narrative merupakan potongan narasi singkat yang berdiri sendiri dan menyampaikan satu peristiwa atau interaksi minor yang melengkapi sebuah cerita utama, dan biasanya dihadirkan melalui teks, suara, atau elemen visual (Johnson et al., 2023). Kalimat utama menjelaskan identitas *micro-narrative* sebagai fragmen cerita kecil yang utuh, sedangkan anak-kalimat menambahkan konteks tentang cara penyampaiannya serta kaitannya dengan plot utama. *micro-narrative* sering berjalan sebagai jalur alternatif seperti side quest atau cabang dialog, sehingga mereka memberi kedalaman dan variasi tanpa mengubah alur utama secara radikal. Selain itu, *micro-narrative* dapat muncul sebagai peristiwa tidak terduga (*emergent event*) yang memperkaya pengalaman naratif dan memberi makna tambahan pada alur besar. Representasi yang ringkas ini memungkinkan pengembangan karakter yang lebih fleksibel karena memberikan ruang bagi ekspresi motivasi atau reaksi tokoh dalam bentuk fragmen. Dengan demikian, *micro-narrative* berfungsi sebagai elemen pelengkap yang memperkaya keseluruhan cerita tanpa memaksa pembaca atau pemain untuk terlibat di dalam alur yang panjang (Johnson et al., 2023).

2.4.2 *Visual Cue*

Visual cue dalam permainan merupakan unsur visual yang dirancang untuk menyampaikan informasi penting secara langsung kepada pemain. Unsur ini berperan dalam mengarahkan perhatian pemain terhadap objek, jalur, atau interaksi yang relevan dalam lingkungan permainan. Dalam desain permainan, *visual cue* biasanya diwujudkan melalui perubahan

warna, bentuk, pencahayaan, atau animasi yang membedakan objek penting dari elemen lain di sekitarnya. Elemen ini memungkinkan pemain untuk mengenali konteks interaksi secara cepat tanpa harus mengandalkan instruksi tekstual. *Visual cue* juga membantu mengurangi beban kognitif karena pemain dapat merespons berdasarkan persepsi visual yang intuitif. Dalam konteks permainan berbasis augmented reality, desain *visual cue* yang efektif mempertimbangkan berbagai aspek seperti keterlihatan objek, konteks tugas, dan waktu kemunculannya. Selain itu, konsistensi dan relevansi dalam penggunaan *visual cue* juga menjadi faktor penting dalam menciptakan interaksi yang efisien. Penggunaan pendekatan visual ini menjadi dasar dalam merancang antarmuka yang mendukung pemahaman dan pengambilan keputusan pemain. *Visual cue* yang dirancang secara sistematis terbukti memperkuat pengalaman bermain dan mendukung keberhasilan tugas dalam permainan (Dillman et al., 2018).

2.4.3 Implementasi *Visual cue* di dalam *Game*

Visual cue dalam *game* tidak hanya terbatas pada elemen lingkungan atau navigasi, tetapi juga diterapkan pada perilaku karakter utama untuk menyampaikan emosi atau kondisi internal secara non-verbal. Implementasi ini dapat dilihat dalam dua contoh karakter ikonik, yaitu Mario dan Sonic, yang masing-masing menampilkan ekspresi tubuh dan animasi khas sebagai bentuk isyarat visual yang mudah dikenali oleh pemain. Dalam adegan yang ditampilkan pada Gambar 2.3, Mario memperlihatkan gestur tubuh dengan tangan terangkat dan mulut terbuka lebar, yang menggambarkan kondisi kelelahan atau rasa kantuk setelah menjelajahi area permainan. Warna merah yang mendominasi penampilannya juga mendukung keterbacaan karakter yang ekspresif dan mudah dibedakan di tengah lingkungan permainan yang hijau dan dinamis.



Gambar 2.3 Ekspresi Kelelahan atau Kantuk pada Karakter Mario

Sumber : https://www.youtube.com/watch?v=Z7byjC7cWEQ

Sementara itu, Gambar 2.4 memperlihatkan Sonic yang terus-menerus bergerak di tempat meskipun tidak ada input dari pemain. Gerakan kaki yang naik turun secara repetitif menjadi bentuk *visual cue* yang menunjukkan bahwa karakter tersebut tidak menyukai keadaan diam terlalu lama. Isyarat ini menyiratkan bahwa Sonic memiliki kecenderungan untuk selalu aktif dan siap bergerak, sehingga secara tidak langsung mendorong pemain untuk segera melanjutkan permainan. Ketika animasi ini muncul, pemain dapat menangkap pesan bahwa waktu jeda sebaiknya tidak berlangsung lama karena karakter tidak nyaman dengan kondisi pasif. Respons visual semacam ini tidak membutuhkan penjelasan tekstual karena maknanya dapat dikenali secara langsung melalui persepsi gerak. Dengan demikian, interaksi antara pemain dan karakter dapat berlangsung lebih alami karena didasarkan pada respons visual yang familiar dan konsisten. Selain memberikan isyarat tentang kondisi karakter, desain tersebut juga membentuk pola perilaku yang memperkuat identitas karakter dalam konteks permainan. *Visual cue* ini dirancang untuk memberikan umpan balik yang relevan terhadap tindakan pemain dan menjaga ritme permainan tetap dinamis. Efektivitas *visual cue* seperti ini didukung oleh studi yang menunjukkan bahwa elemen visual yang terintegrasi dengan konteks dapat meningkatkan kecepatan respon dan pemahaman pemain (Dillman et al., 2018).



Gambar 2.4 Ketidaksukaan Sonic terhadap Diam

Sumber : https://www.youtube.com/watch?v=Z7byjC7cWEQ

2.4.4 *Audio cue*

Audio cue merupakan elemen suara yang berperan penting dalam menyampaikan informasi kontekstual selama permainan berlangsung, seperti keberadaan musuh, status objek, atau perubahan situasi dalam lingkungan permainan. Dalam studi tentang permainan *first-person shooter*, penyesuaian volume *audio cue* secara dinamis terbukti dapat meningkatkan deteksi musuh oleh pemain serta memperkuat rasa keterlibatan mereka terhadap permainan (Li et al., 2024). Penyesuaian ini dilakukan menggunakan pendekatan Gaussian Process Regression,

yang memungkinkan sistem memberikan umpan balik auditif secara adaptif berdasarkan konteks. Hasil tersebut menegaskan bahwa *audio cue* tidak hanya memperindah pengalaman bermain, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap performa pemain secara langsung.

2.4.5 Implemetasi *Audio cue* di Dalam *Game*

Penggunaan *audio cue* dalam *game* PUBG bertujuan untuk memperkuat pemahaman spasial pemain terhadap lingkungan permainan. Saat pemain menggunakan perangkat audio seperti headset, arah datangnya langkah kaki dapat terdengar dengan jelas, sehingga memungkinkan pemain memperkirakan posisi musuh secara lebih akurat. Selain itu, suara tembakan juga disesuaikan dengan arah sumbernya, yang membantu pemain mengenali lokasi musuh secara cepat. Penyesuaian volume dilakukan secara otomatis berdasarkan jarak dan arah, sehingga suara terdengar lebih keras ketika sumbernya dekat dan melemah saat menjauh. Strategi ini memperkuat peran *audio cue* sebagai penanda kontekstual yang tidak hanya meningkatkan imersi, tetapi juga mendukung pengambilan keputusan dalam permainan. Dalam implementasinya, sistem menggunakan pendekatan yang adaptif untuk menyesuaikan intensitas suara berdasarkan situasi yang sedang berlangsung. Konsep ini terbukti mendukung peningkatan performa pemain dalam menghadapi skenario yang dinamis. Penelitian menunjukkan bahwa pengaturan suara yang kontekstual dapat mempercepat deteksi musuh dan meningkatkan keterlibatan pemain dalam permainan. Pendekatan adaptif berbasis regresi terbukti mampu mendukung pengalaman bermain yang lebih responsif dan terarah (Li et al., 2024).

Dalam *game* BioShock, *audio cue* digunakan untuk memberikan sinyal mengenai kondisi karakter secara real time. Ketika karakter pemain berada dalam kondisi sekarat, suara napas yang berat akan terdengar dan ditambahkan dengan detak jantung yang semakin cepat. Kombinasi suara ini memberikan indikasi bahwa karakter sedang berada dalam keadaan darurat, yang mendorong pemain untuk segera mengambil tindakan. Suara-suara tersebut disesuaikan berdasarkan level kesehatan karakter dan situasi pertempuran, sehingga pemain dapat mengenali perubahan kondisi tanpa perlu melihat indikator visual. Dengan begitu, *audio cue* tidak hanya memperkuat atmosfer permainan, tetapi juga memberikan informasi penting untuk mendukung respons pemain terhadap risiko. Penyesuaian audio yang terjadi secara dinamis memungkinkan sistem untuk memberikan umpan balik yang relevan terhadap kondisi permainan. Hal ini membantu menciptakan pengalaman bermain yang lebih intuitif karena informasi disampaikan melalui elemen auditif. Penelitian menunjukkan bahwa integrasi sistem

suara adaptif dapat meningkatkan keterlibatan emosional sekaligus mendukung performa pemain dalam pengambilan keputusan. Implementasi yang mengandalkan regresi kontekstual menunjukkan bahwa *audio cue* mampu berperan sebagai sarana komunikasi tak langsung antara sistem permainan dan pemain (Li et al., 2024).

2.5 Easter egg

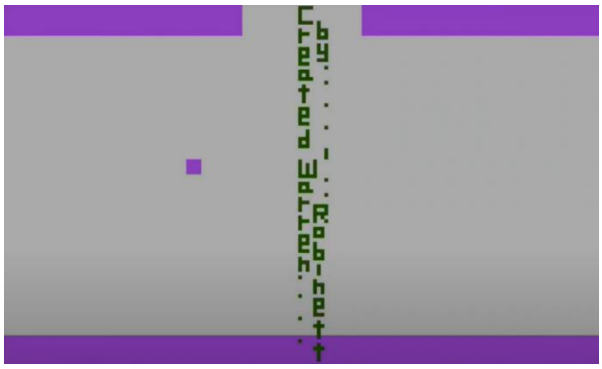
2.5.1 Definisi *Easter Egg*

Easter egg dalam konteks permainan digital merujuk pada elemen tersembunyi yang disengaja oleh pengembang untuk ditemukan oleh pemain, sering kali sebagai kejutan, lelucon internal, atau penghormatan kepada pencipta. Fenomena ini bermula dari permainan Adventure pada konsol Atari tahun 1980, di mana Warren Robinett menyisipkan kredit tersembunyi atas karyanya sebagai bentuk perlawanan terhadap kebijakan perusahaan yang melarang identifikasi pengembang. Sejak saat itu, praktik menyembunyikan fitur kecil ini menjadi bagian dari budaya pengembangan *game* yang bertujuan membangun kedekatan dengan komunitas pemain atau menyisipkan pesan pribadi. *Easter egg* bukanlah bug atau glitch, tetapi konten yang sengaja dirancang untuk tidak langsung terlihat oleh semua pemain. Dalam konteks interaksi digital, elemen ini dinilai dapat memperkaya pengalaman bermain dengan memberikan sensasi penemuan dan koneksi emosional yang lebih personal antara pemain dan pengembang. Selain itu, keberadaan *Easter egg* juga menunjukkan aspek kreatif dan humanistik dari proses desain *game*. Studi tentang interaktivitas dalam *game* mencatat bahwa kejutan tersembunyi semacam ini mampu memperpanjang durasi keterlibatan pemain dan mendorong eksplorasi lebih dalam terhadap dunia *game* (Alha et al., 2019) . Konsep ini juga sejalan dengan strategi desain yang berfokus pada keterlibatan jangka panjang dan nilai repetisi dalam permainan digital (Hamari et al., 2019).

2.5.2 Implementasi *Easter Egg* di dalam *Game*

Pada permainan Adventure (Atari 2600, 1979) pemain dapat menemukan ruang rahasia setelah mengambil titik berwarna abu-abu, dan kemudian teks “Created by Warren Robinett” muncul di layar. Elemen ini tidak diungkapkan secara langsung dalam instruksi permainan sehingga hanya bisa tereskplorasi melalui pencarian yang mendalam. Developer memilih menyembunyikan nama mereka karena kebijakan Atari saat itu melarang penyebutan kreator. Tindakan ini kemudian diakui sebagai *Easter Egg* pertama dalam sejarah permainan digital

karena penggunaan konten tersembunyi yang disengaja dan memiliki makna pribadi (Alha et al., 2019) . *Easter Egg* ini bukan sekadar hiasan visual melainkan juga representasi motivasi intrinsik developer yang mempengaruhi keterlibatan pemain melalui rasa penasaran dan penemuan (Hamari et al., 2019) . Penemuan tersebut memicu dorongan eksplorasi yang memperpanjang waktu interaksi dan meningkatkan kedekatan emosional antara pemain dan pembuat. Dengan demikian, "Dot Room" bukan hanya fitur tambahan melainkan bagian dari desain interaktif yang memperkuat hubungan naratif antara pengembang dan audiens. Gambar 2.5 menunjukkan tampilan ruang rahasia tersebut, di mana teks "Created by Warren Robinett" muncul vertikal dalam warna hijau di tengah layar abu-abu yang dikelilingi dinding ungu. Visual ini menegaskan bahwa elemen tersembunyi tersebut dirancang secara struktural dan bukan muncul secara acak.



Gambar 2.5 Tampilan Easter Egg di Game Adventure (1979)
Sumber : https://www.youtube.com/watch?v=kEJzpoGVa0o

Dalam Mortal Kombat (1993) terdapat *Easter Egg* "Toasty!" yang muncul setelah pemain berhasil melakukan serangan uppercut yang kuat terhadap lawan. Adegan ini memperlihatkan wajah Dan Forden muncul dalam sudut layar sambil meneriakkan "Toasty!", dan ini terjadi tanpa pemberitahuan sebelumnya kepada pemain. Mekanisme ini tidak mengubah jalannya pertandingan, tetapi menghadirkan momen hiburan yang tak terduga dan ringan. Penambahan ini sesuai dengan konsep *Easter Egg* yang memberikan kejutan emosional dan memperkaya pengalaman bermain (Alha et al., 2019) . Kejadian ini juga menciptakan variasi interaksi yang dapat membantu mempertahankan minat pemain, khususnya saat aksi mencapai puncaknya (Hamari et al., 2019) . Dengan demikian, "Toasty!" bukan hanya fitur estetika semata tetapi juga strategi desain untuk menciptakan pengalaman digital yang lebih dinamis dan personal. Gambar 2.6 menampilkan adegan saat *Easter Egg* muncul—dalam screenshot terlihat karakter

Scorpion yang berhasil memukul Jax, sementara di kanan bawah layar muncul wajah Dan Forden dan teks “Toasty!”. Penambahan audiovisual ini mempertegas efek dramatis dari momen tersembunyi tersebut dalam *gameplay*.



Gambar 2.6 *Easter Egg* “Toasty!” dalam Gim Mortal Kombat
Sumber : https://www.youtube.com/watch?v=lAjx9vJrAHY&t=12s

Contoh implementasi *Easter Egg* dalam *game* modern dapat ditemukan pada Grand Theft Auto V (2013) dan Metal Gear Solid 3: Snake Eater (2004). Dalam Grand Theft Auto V, penampakan hantu bernama Jolene muncul secara khusus di area Mount Gordo dan hanya terlihat pada pukul 23.00 hingga 00.00 waktu dalam permainan. Kejadian ini bersifat sangat temporer dan dirancang untuk menciptakan atmosfer misterius. Di sisi lain, Metal Gear Solid 3: Snake Eater menghadirkan *Easter Egg* yang memanfaatkan waktu sistem. Jika pemain menyimpan permainan saat bertarung melawan karakter The End dan kembali bermain setelah satu minggu waktu nyata, maka karakter tersebut akan meninggal karena usia. Kedua contoh ini menunjukkan bahwa elemen *Easter Egg* tidak hanya dimanfaatkan sebagai hiburan tersembunyi, melainkan juga berperan dalam memperkaya desain teknis dan naratif untuk meningkatkan pengalaman pemain secara mendalam. Temuan ini sejalan dengan pandangan bahwa fitur tersembunyi dalam *game* dapat memperkuat imersi dan keterlibatan pemain melalui pendekatan desain yang kreatif (Alha et al., 2019). Selain itu, unsur seperti ini juga menjadi bagian dari strategi gamifikasi yang mendorong eksplorasi dan keterikatan emosional dalam lingkungan bermain digital (Hamari et al., 2019) .

2.6 *Primary Recency Effect*

2.6.1 Definisi *Primary Recency Effect*

Primary-Recency Effect merujuk pada fenomena kognitif di mana individu lebih cenderung mengingat informasi yang disampaikan pada bagian awal dan akhir dari suatu urutan penyampaian. Efek ini membentuk pola lengkung U dalam kurva posisi serial yang sering ditemukan dalam studi memori. Informasi yang muncul di awal cenderung lebih diingat karena memiliki waktu lebih banyak untuk diolah dan dialihkan ke memori jangka panjang (Greene et al., 2000) . Sementara itu, informasi yang disampaikan pada bagian akhir umumnya masih tersimpan dalam memori kerja, sehingga lebih mudah dipanggil kembali dalam waktu singkat. Efek *recency* dapat melemah ketika ada jeda atau gangguan antara penyampaian dan pengujian ingatan, sedangkan efek *primacy* cenderung lebih stabil (Greene et al., 2000) . Dalam penelitian terbaru, ditemukan bahwa emosi negatif dapat meningkatkan pengaruh efek *primacy*, sedangkan faktor seperti bahasa dan durasi waktu juga memengaruhi kekuatan kedua efek tersebut secara berbeda (Guo, 2023) . Efek *recency* lebih kuat saat interval waktu retensi singkat, sedangkan efek *primacy* menjadi lebih menonjol ketika interval tersebut diperpanjang. Pemahaman terhadap efek ini penting untuk strategi penyusunan materi pembelajaran, karena dapat membantu dalam penempatan informasi kunci secara lebih efektif di awal dan akhir sesi (Guo, 2023) .

2.6.2 Implementasi *Primary Recency Effect* di dalam *Game*

Dalam *Shadow of the Colossus*, implementasi efek *primacy* tercermin jelas pada transisi dari arena sempit ke padang luas yang sunyi, seperti terlihat pada Gambar 2.7. Desain alur visual tersebut menciptakan suasana reflektif sejak awal karena keheningan dan kelambatan ritme permainan mengundang pemain melakukan elaborasi kognitif mendalam. Pemain menjadi lebih mengingat momen ketika mereka menunggang kuda menuju kuil karena pengalaman awal tersebut diproses intens dan masuk ke memori jangka panjang (Guo, 2023). Selain itu, efek ketenangan di awal membantu membangun koneksi emosional terhadap tujuan naratif, yaitu menyelamatkan Mono, sehingga pesan inti permainan terekam kuat. Permainan berhasil menempatkan informasi kunci pada awal sesi sehingga memanfaatkan efek *primacy* yang diperkuat oleh kondisi emosional dan interval retensi panjang (Howard & Kahana, 2007; Guo, 2023). Ritme lambat dan visual kontras memperkuat daya ingat awal, sedangkan jeda yang tercipta membatasi gangguan sehingga encoding berlangsung optimal. Desain ini menunjukkan bahwa nomor posisi serial dan pacing sangat memengaruhi seberapa kuat pemain menyimpan informasi awal (Guo, 2023). Secara keseluruhan, Shadow of the Colossus

menggunakan struktur lingkungan pembuka yang strategis dengan tujuan memaksimalkan retensi memori awal secara kognitif dan emosional.



Gambar 2.7 Efek *Primacy–Recency* pada *Game Shadow of the Colossus*
Sumber : https://www.youtube.com/watch?v=zAo9OqEmSRM

Efek *primary recency* dalam Shovel Knight dimanfaatkan melalui penempatan momen emosional dan visual yang kuat pada akhir sesi permainan. Setelah pertempuran penting dengan Shield Knight, pemain disuguhkan dengan transisi visual ke layar hitam yang disusul oleh adegan karakter berjalan sendirian secara perlahan. Perubahan mendadak dalam tempo dan pencahayaan menciptakan efek dip, yaitu jeda atensi yang memperbesar peluang informasi sebelumnya masuk ke memori jangka pendek secara optimal. Keheningan visual tersebut juga memfokuskan perhatian pemain tanpa distraksi, sehingga momen sebelumnya dapat diproses ulang dan diperkuat dalam memori. Penempatan momen ini tepat berada pada posisi serial akhir, yang sesuai dengan prinsip bahwa informasi di akhir urutan lebih mudah dipanggil kembali karena masih aktif dalam memori kerja (Guo, 2023). Selain itu, keberadaan unsur emosional pada adegan tersebut turut memperkuat penguatan efek *recency* karena memori emosional cenderung lebih tahan lama dibanding memori netral (Howard & Kahana, 2007). Secara desain, penggunaan kontras suasana dan jeda visual menjadi strategi efektif untuk menutup sesi permainan dengan kesan mendalam. Pengalaman akhir yang kuat ini menunjukkan bahwa pengembang memahami pentingnya struktur urutan dalam memperkuat kesan naratif permainan. Implementasi ini menegaskan bahwa pemanfaatan efek *recency* dapat ditingkatkan melalui manipulasi ritme visual dan pengosongan stimulus menjelang akhir sesi interaksi.

2.7 Pengujian

2.7.1 Pengujian T

Uji t merupakan metode statistik yang digunakan untuk membandingkan dua rata-rata dari kelompok data kontinu, baik dari dua kelompok yang berbeda maupun dari kelompok yang sama sebelum dan sesudah suatu intervensi. Teknik ini sangat berguna dalam penelitian eksperimental, terutama untuk mengevaluasi apakah suatu perlakuan memberikan perubahan yang signifikan secara statistik terhadap hasil yang diamati (Thiese et al., 2015). Dalam penerapannya, uji t berpasangan digunakan ketika pengukuran dilakukan pada kelompok yang sama dalam dua waktu berbeda, seperti sebelum dan sesudah perlakuan, sehingga dapat mengukur selisih perubahan pada tingkat individu (Agde et al., 2024). Sementara itu, uji t independen lebih sesuai digunakan ketika membandingkan dua kelompok berbeda, misalnya kelompok kontrol dan eksperimen, untuk menentukan apakah perbedaan rata-rata hasil antara keduanya mencerminkan efek nyata dari perlakuan yang diberikan (Uddin & Lu, 2024).

2.7.2 Uji T Berpasangan

Uji t berpasangan (paired t-test) adalah metode statistik yang digunakan untuk membandingkan dua nilai rata-rata yang berasal dari pengukuran yang dilakukan pada kelompok atau individu yang sama dalam dua kondisi berbeda, seperti sebelum dan sesudah suatu intervensi atau perlakuan. Teknik ini berguna untuk mengevaluasi apakah perubahan yang terjadi dari waktu ke waktu pada unit analisis yang sama cukup signifikan secara statistik. Karena perbandingan dilakukan terhadap subjek yang sama, metode ini dapat mengontrol variasi antarindividu yang bisa memengaruhi hasil jika dua kelompok berbeda dibandingkan secara langsung. Oleh karena itu, uji ini sangat bermanfaat dalam penelitian eksperimental yang ingin menilai dampak intervensi terhadap variabel-variabel kuantitatif seperti skor pengetahuan, sikap, atau perilaku. Dalam konteks penelitian ini, uji t berpasangan digunakan untuk membandingkan hasil-hasil yang bersifat kontinu pada kelompok intervensi dan kontrol sebelum dan sesudah pelaksanaan edukasi pencegahan kekerasan berbasis pasangan, guna mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan akibat dari intervensi tersebut (Agde et al., 2024).

2.7.3 Langkah Pengujian T Berpasangan

Langkah-langkah pengujian *t* berpasangan dalam penelitian ini mengikuti prosedur yang dijelaskan secara rinci untuk menganalisis perbedaan dua kondisi dalam kelompok yang sama menggunakan pendekatan statistik berbasis selisih skor sebelum dan sesudah perlakuan. Pendekatan ini dimanfaatkan untuk menilai efektivitas intervensi melalui pembandingan skor individual secara sistematis, yang bertujuan menghasilkan kesimpulan yang lebih tepat mengenai perubahan yang terjadi (Tonggumnead, 2021). Prosedur tersebut juga sejalan dengan pendekatan yang digunakan dalam studi lain yang menekankan pentingnya pengukuran terhadap perubahan dalam diri individu sebagai dasar analisis efektivitas perlakuan (Urbano et al., 2019). Selain itu, metode ini dianggap relevan dalam konteks penelitian kesehatan dan sosial karena dapat mengontrol variasi individual melalui pengukuran berulang pada subjek yang sama (Di Leo & Sardanelli, 2020).

Langkah 1: Menghitung Selisih Nilai Tiap Peserta (di)

Rumus:

$$d_i = Y_i - X_i \quad (1)$$

Penjelasan Variabel:

Y_i: Nilai *post-test* peserta ke-i, yaitu skor setelah mendapat perlakuan/intervensi.

X_i: Nilai *pre-test* peserta ke-i, yaitu skor sebelum perlakuan/intervensi.

d_i: Selisih perubahan nilai peserta ke-i, digunakan untuk mengukur perubahan individu.

Langkah 2: Menghitung Rata-rata Selisih ($\bar{d}$)

Rumus:

$$\bar{d} = (1/n) \times \sum d_i \quad (2)$$

Penjelasan Variabel:

n: Jumlah pasangan data (jumlah peserta).

$\sum d_i$: Jumlah dari seluruh nilai selisih tiap peserta.

$\bar{d}$: Rata-rata dari seluruh nilai selisih, digunakan sebagai ukuran perubahan rata-rata.

Langkah 3 : Hitung Varians dari Skor Total

Rumus :

$$\sigma_T^2 = \frac{\Sigma_{i=1}^{n}(T_i - \bar{T})^2}{n-1} \quad (3)$$

Fungsi variabel:

T_i = total skor responden ke-i

$\bar{T}$ = rata-rata skor total semua responden

n = jumlah responden

σ_T^2 = varians skor total

$\Sigma_{i=1}^{n}(T_i - \bar{T})^2$ = jumlah kuadrat selisih total masing-masing responden terhadap rata-rata

Langkah 4: Hitung Kuadrat Deviasi Tiap Orang

Rumus :

$$(d_i - \bar{d})^2 \quad (4)$$

Berfungsi untuk langkah awal menuju menghitung simpangan baku (standard deviation). Kuadrat diperlukan agar semua jarak dianggap positif.

Langkah 5: Hitung Varians

Rumus :

$$s^2 = \sum(d_i - \bar{d})^2 / (n - 1) \quad (5)$$

Jumlah semua kuadrat deviasi dibagi dengan $n - 1$ menghasilkan varians.

Varians berfungsi untuk mengukur seberapa tersebar data.

Langkah 6: Hitung Simpangan Baku

Rumus :

$$sd = \sqrt{(s^2)} \quad (6)$$

harus dikasih nomor (1)

Ambil akar kuadrat dari varians untuk mendapatkan simpangan baku.

Berfungsi untuk memberi ukuran standar seberapa jauh nilai menyebar dari rata-rata.

Langkah 7: Hitung Standard Error (SE)

Rumus :

$$SE = sd / \sqrt{n} \quad (7)$$

Standard Error adalah simpangan baku dibagi akar jumlah peserta.

Berfungsi untuk mengukur ketelitian estimasi rata-rata.

Langkah 8 : Hitung Statistik t

Rumus :

$$t = \bar{d} / SE \quad (8)$$

Nilai t adalah perbandingan antara rata-rata perubahan dan seberapa akurat rata-rata itu. Berfungsi untuk mengetahui apakah perubahan yang terjadi itu benar-benar berarti atau hanya kebetulan. Semakin tinggi nilai *t*, semakin besar kemungkinan bahwa perubahan tersebut memang nyata dan bukan sekadar gangguan atau variasi biasa.

Langkah 9 : Hitung Derajat kebebasan

Rumus :

$$df = n - 1 \quad (9)$$

Derajat kebebasan adalah responden dikurangi satu.

Dalam konteks t-test berpasangan, df digunakan untuk menentukan bentuk distribusi t yang sesuai, agar hasil uji statistik bisa dibandingkan secara adil terhadap nilai kritis dari distribusi t.

Langkah 10 : Hitung Nilai p (Peluang)

Rumus :

$$p = 2 \text{ x } (1 - P(T_{df} \leq |t|)) \quad (10)$$

Nilai p diperoleh dengan menggandakan peluang (probabilitas) munculnya nilai t yang setinggi atau lebih ekstrem dari |t| pada distribusi t dengan df derajat kebebasan, andaikan tidak ada perbedaan nyata (hipotesis nol benar).

Berfungsi Menunjukkan kemungkinan hasil terjadi hanya karena kebetulan.

Penelitian ini menetapkan nilai 0.05 sebagai ambang batas dalam pengukuran signifikansi statistik untuk p-value. Nilai p yang berada di bawah 0.05 menunjukkan bahwa perubahan yang terjadi cenderung tidak disebabkan oleh faktor kebetulan, melainkan memiliki kemungkinan besar berasal dari pengaruh perlakuan atau intervensi. Sebaliknya, jika nilai p melebihi 0.05, maka perubahan yang diamati lebih mungkin terjadi secara acak atau tidak signifikan secara statistik.

2.7.4 Definisi *Cronbach Alpha*

Cronbach's Alpha merupakan teknik statistik yang digunakan untuk mengevaluasi konsistensi internal suatu instrumen, yang berarti melihat sejauh mana setiap item dalam satu alat ukur secara konsisten mencerminkan konstruk yang sama. Nilai alpha mencerminkan seberapa besar

proporsi varians total yang berasal dari keterkaitan antar item, sehingga digunakan sebagai indikator obyektif dalam menilai kestabilan respons individu terhadap serangkaian pernyataan dalam instrumen. Penilaian reliabilitas menggunakan alpha menjadi kurang tepat apabila instrumen belum terlebih dahulu melalui uji validitas isi dan objektivitas skala. Dalam pendekatan Harmonised V-O-R, nilai alpha baru dianggap bermakna jika diterapkan setelah instrumen dipastikan valid dari segi substansi dan struktur skala. Pendekatan ini tidak lagi berpegang pada batas angka seperti 0,7 secara kaku, melainkan mempertimbangkan konteks seperti jumlah item, keragaman tingkat kesulitan butir, dan variasi skor responden (Tristan-Lopez, 2025).

2.7.5 Fungsi *Cronbach Alpha*

Cronbach's Alpha digunakan untuk mengevaluasi konsistensi internal suatu instrumen, karena koefisien ini menggambarkan keseragaman respons peserta pada item-item yang ditujukan untuk mengukur konstruk yang sama. Koefisien tersebut merepresentasikan proporsi varians total yang bersumber dari varians bersama antar-item dan sekaligus memberikan batas bawah reliabilitas belah dua, sehingga berfungsi sebagai penanda objektif kestabilan jawaban responden. Nilai Alpha baru layak ditafsirkan setelah validitas dan objektivitas instrumen dipastikan, sebab besarnya sangat dipengaruhi oleh jumlah item, homogenitas karakteristik sampel, dan distribusi tingkat kesulitan item; oleh karena itu penerapannya harus dilakukan secara cermat tanpa bergantung pada ambang batas arbitrer (Tristan-Lopez, 2025).

2.7.6 Langkah *Cronbach Alpha*

Proses perhitungan nilai *Cronbach's Alpha* dilakukan secara berurutan untuk memastikan instrumen mampu mengukur konstruk secara konsisten. Perhitungan dimulai dengan menjumlahkan skor dari seluruh item untuk tiap responden, lalu dilanjutkan dengan mengestimasi varians pada setiap item guna melihat sebaran respons. Setelah varians per item diperoleh, langkah selanjutnya adalah menghitung varians dari skor total seluruh responden untuk menilai keragaman gabungan. Hasil dari langkah-langkah tersebut kemudian digunakan dalam rumus *Cronbach's Alpha* guna memperoleh nilai reliabilitas akhir dari instrumen yang digunakan (Tristan-Lopez, 2025). Prosedur ini disusun untuk menjamin bahwa pengukuran benar-benar merepresentasikan keseragaman dalam menangkap konstruk yang sama, sehingga evaluasi terhadap instrumen dapat dilakukan secara sistematis dan dapat dipertanggungjawabkan (Flo et al., 2018).

Langkah 1 : Hitung skor total setiap peserta

Rumus :

$$T_i = \sum_j Q_{ij} \quad (11)$$

T_i = total skor peserta ke-i

$\sum_j$ = jumlah semua item pertanyaan ke-j

Q_{ij} = skor peserta ke-i pada pertanyaan ke-j

Berfungsi untuk menghitung skor gabungan (total) dari tiap responden terhadap seluruh item yang diberikan. Ini diperlukan agar kita dapat menilai keragaman total antar responden yang akan digunakan pada langkah-langkah selanjutnya.

Langkah 2 : Hitung Varians Setiap Item

Rumus :

$$s_j^2 = \frac{\Sigma_{i=1}^{n}(X_{ij} - \bar{X})^2}{n-1} \quad (12)$$

s_j^2 = Varians dari item ke-j, yaitu ukuran seberapa tersebar jawaban pada item tersebut

X_{ij} = Skor responden ke-i pada item ke-j.

$\bar{X}_j$ = Rata-rata skor untuk item ke-j (total semua respon dibagi jumlah responden).

n = Jumlah responden.

Berfungsi untuk menghitung keragaman (varians) masing-masing item pertanyaan. Varians ini nantinya akan digunakan untuk mengukur kontribusi masing-masing item terhadap variabilitas keseluruhan. Semakin kecil varians antar item, semakin konsisten item tersebut antar responden.

Langkah 3 : Hitung Varians dari Skor Total

Rumus :

$$\sigma_T^2 = \frac{\Sigma_{i=1}^{n}(T_i - \bar{T})^2}{n-1} \quad (13)$$

T_i = total skor responden ke-i

$\bar{T}$ = rata-rata skor total semua responden

n = jumlah responden

σ_T^2 = varians skor total

$\Sigma_{i=1}^{n}(T_i - \bar{T})^2$ = jumlah kuadrat selisih total masing-masing responden terhadap rata-rata

Berfungsi untuk menghitung varians dari skor total, yang menjadi ukuran utama untuk menilai keragaman total dari seluruh skala instrumen. Nilai ini penting karena menjadi pembagi dalam perhitungan *Cronbach's Alpha.*

Langkah 4 : Menghitung *Cronbach Alpha*

Rumus :

$$\alpha = \frac{k}{(k-1)}\left(1 - \frac{\Sigma s_j^2}{\sigma_T^2}\right) \quad (14)$$

Berfungsi untuk memberikan nilai koefisien reliabilitas *Cronbach Alpha*, yang menunjukkan seberapa konsisten responden dalam menjawab item-item instrumen tersebut. Nilai α mendekati 1 berarti konsistensi tinggi (reliabel), sedangkan nilai mendekati 0 berarti rendah.

α = Koefisien *Cronbach Alpha* yang mengukur konsistensi internal antar item dalam instrumen.

k = Jumlah item atau pertanyaan yang digunakan dalam instrumen.

Σs_j^2 = Jumlah seluruh varians dari masing-masing item

σ_T^2 = Varians dari total skor yang diperoleh setiap responden.

Nilai *Cronbach's alpha* digunakan untuk menilai tingkat konsistensi internal dari suatu instrumen, yang berarti sejauh mana butir-butir pertanyaan saling berkaitan dalam mengukur konstruk yang sama. Rentang nilai ini memberikan acuan untuk menafsirkan sejauh mana alat ukur tersebut dapat diandalkan. Jika nilai alpha berada pada atau di atas 0,90, maka instrumen dianggap memiliki reliabilitas sangat tinggi. Rentang antara 0,80 hingga 0,89 menunjukkan tingkat reliabilitas yang tinggi. Nilai antara 0,70 sampai 0,79 dinilai cukup baik, sedangkan rentang 0,60 hingga 0,69 menandakan reliabilitas yang diragukan. Apabila nilainya berada di antara 0,50 hingga 0,59, maka tingkat keandalannya tergolong rendah, dan jika kurang dari 0,50, maka reliabilitasnya dianggap sangat rendah. Penilaian ini menjadi dasar penting untuk menentukan apakah suatu instrumen layak digunakan dalam proses pengumpulan data penelitian (Flo et al., 2018).

2.8 Metode ADDIE

2.8.1 *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna, yang dalam konteks ini adalah remaja secara umum. Proses ini mencakup kajian literatur mengenai pendekatan

edukatif terkait depresi serta penggunaan *game* serius sebagai media pembelajaran yang relevan untuk kelompok usia tersebut. Selain itu, analisis difokuskan pada pengumpulan informasi tentang karakteristik pengguna, seperti preferensi visual, tingkat literasi digital, serta kecenderungan terhadap jenis *gameplay* yang mampu menantang secara kognitif tanpa mengurangi fungsi edukatif. Pendekatan berbasis analisis ini sejalan dengan kerangka kerja dalam pengembangan intervensi digital berbasis *game* yang mengedepankan pemahaman konteks pengguna sejak awal perancangan (Kamnardsiri et al., 2024).

2.8.2 *Design* (Desain)

Pada tahap desain, rancangan *game* platformer difokuskan pada integrasi antara elemen visual, audio, dan naratif untuk membentuk pengalaman bermain yang mendukung pembelajaran. Perancangan dilakukan melalui penyusunan alur cerita, desain level, dan mekanisme permainan yang memungkinkan pemain menghadapi tantangan yang menggambarkan kondisi depresi, seperti kelelahan, kehilangan motivasi, atau kesulitan berkonsentrasi. Elemen-elemen tersebut dirancang tidak hanya untuk menambah kedalaman permainan, tetapi juga untuk menyampaikan pesan edukatif secara tidak langsung melalui interaksi dan dinamika dalam *game* (Kamnardsiri et al., 2024).

2.8.3 *Development* (Pengembangan)

Tahap pengembangan berfokus pada implementasi desain ke dalam bentuk digital menggunakan *game* engine Unity. Aktivitas utama mencakup pembuatan aset visual dan audio, pemrograman sistem kontrol, integrasi narasi ke dalam level, serta penyesuaian atmosfer visual yang mencerminkan suasana emosi yang berkaitan dengan depresi. Penyesuaian aset dilakukan secara kontekstual agar seluruh elemen yang dikembangkan dapat menyampaikan pengalaman bermain yang terarah dan mendukung pemahaman pengguna terhadap tema yang diangkat. Proses pengembangan ini mencerminkan prinsip desain iteratif dalam intervensi digital berbasis *game* untuk kesehatan mental (Kamnardsiri et al., 2024).

2.8.4 *Implementation* (Implementasi)

Setelah pengembangan selesai, *game* diuji coba pada kelompok sasaran untuk menilai sejauh mana fitur dan alur permainan dapat menyampaikan konten edukatif secara efektif. Fokus pengujian mencakup kemampuan *game* dalam memfasilitasi pemahaman pengguna terhadap gejala depresi, serta sejauh mana pemain merasa terlibat dengan narasi dan

mekanisme permainan yang disediakan. Uji coba ini bertujuan mengevaluasi respons pengguna secara menyeluruh, yang menjadi indikator awal terhadap keberhasilan penyampaian pesan dalam media *game* (Kamnardsiri et al., 2024).

2.8.5 *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai kualitas dan efektivitas *game* dalam mencapai tujuan edukatif yang telah ditetapkan. Evaluasi dilakukan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dan penyebaran kuesioner yang menyoroti aspek pengalaman bermain, aksesibilitas, serta pemahaman terhadap konten depresi. Hasil dari proses evaluasi ini digunakan sebagai dasar untuk menyusun perbaikan atau pengembangan lanjutan agar *game* lebih relevan dan efektif sebagai media edukatif. Proses evaluasi seperti ini merupakan bagian dari praktik standar dalam pengujian intervensi berbasis *game* untuk tujuan kesehatan mental (Kamnardsiri et al., 2024).

2.9 Penelitian Terdahulu

Penelitian-penelitian sebelumnya memberikan dasar penting dalam merancang dan mengembangkan *game* edukasi yang ditujukan untuk membantu individu dengan gejala depresi. Melalui telaah terhadap studi yang telah dilakukan, peneliti dapat mengidentifikasi pendekatan edukatif yang digunakan, karakteristik kelompok sasaran, serta jenis dan platform permainan yang dikembangkan. Pada bagian ini, penulis mengulas sejumlah studi yang secara khusus mengembangkan *game* sebagai sarana edukasi mengenai depresi. Rangkuman dari kajian tersebut disajikan dalam Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Ringkasan 12 Literatur tentang *Game* Edukasi

Tahun	Literatur	Platform	Target pengguna	Edukasi
2025	(Rüth et al., 2025)	Web, PC	dewasa	depresi
2022	(Abd-Alrazaq et al., 2022)	Web	dewasa	CBT
2022	(Townsend et al., 2022)	PC, VR	Remaja dan dewasa muda.	depresi dan kecemasan
2025	(Zeiler et al., 2025)	PC, Android	remaja	kesehatan mental
2023	(Li, 2023)	PC, Android	Anak-anak, Remaja	depresi

Tahun	Literatur	Platform	Target pengguna	Edukasi
2025	(Labrosse et al., 2025)	Web	Remaja dan Dewasa	kesehatan mental
2024	(V M et al., 2024)	PC	Remaja, Dewasa	kesehatan mental
2024	(Wols et al., 2024)	VR, Web, PC	Anak-anak, Remaja, Dewasa Muda	kesehatan mental
2024	(Vié et al., 2024)	PC, Android, Web, VR	Anak-anak, Remaja, Dewasa	kesehatan mental
2022	(Dewhirst et al., 2022)	PC, Android	Anak-anak, Remaja, Dewasa, Lansia	kesehatan mental
2021	(Kowal et al., 2021)	PC, Android	Remaja, Dewasa	kesehatan mental
2021	(Martinez et al., 2021)	PC, VR	Anak-anak, Remaja	depresi

Penelitian pertama merupakan sebuah tinjauan sistematis dan meta-analisis yang mengevaluasi efektivitas *serious game*s sebagai intervensi terapeutik untuk mengatasi gejala depresi dan kecemasan pada remaja dan dewasa muda berusia 12 hingga 25 tahun. Fokus utamanya adalah menguji seberapa efektif intervensi berbasis *game* dalam mengurangi gejala depresi dan kecemasan dengan membandingkan hasil dari berbagai studi terdahulu, baik yang menggunakan desain randomized controlled trial (RCT) maupun non-RCT. Penelitian ini menekankan bahwa *serious game*s memiliki potensi dalam meningkatkan keterlibatan pengguna dalam proses terapi karena interaktivitasnya, adanya sistem imbalan, dan elemen hiburan yang melekat pada *game*. Platform yang digunakan dalam intervensi bervariasi, mulai dari program komputer hingga aplikasi berbasis iOS, dengan *game* seperti SPARX menjadi salah satu contoh yang paling sering digunakan. Dalam hal edukasi, penelitian ini menunjukkan bahwa *game-game* tersebut dirancang untuk mengajarkan keterampilan kognitif dan emosional seperti dalam pendekatan terapi kognitif perilaku (CBT), serta membantu pengguna mengenali dan mengelola emosi yang berkaitan dengan depresi dan kecemasan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini bertujuan untuk menilai manfaat *serious game*s sebagai sarana edukasi dan terapi yang lebih dapat diakses oleh remaja dan dewasa muda (Townsend et al., 2022).

Tidak seperti *game* skripsi ini yang dirancang sebagai permainan edukatif mengenai depresi dengan format 2D platformer dan gaya side-scrolling, fokus utama pengembangannya

adalah menciptakan pengalaman bermain yang menggambarkan kondisi emosional karakter utama yang sedang mengalami depresi. Permainan ini tidak hanya menampilkan visual dan mekanik yang mencerminkan perasaan karakter, tetapi juga mengajak pemain merasakan dampak psikologis dari depresi melalui interaksi dan alur naratif yang menampilkan gejala-gejala seperti kelelahan dan pola pikir negatif. Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu yang lebih menitikberatkan pada efektivitas *game* sebagai media terapi CBT interaktif, *game* skripsi ini lebih mengutamakan edukasi konseptual melalui pendekatan empatik. Materi pembelajaran yang dimasukkan dalam permainan mencakup pemahaman dasar tentang depresi, gejala umum, penyebab dan faktor risikonya, kesalahpahaman umum di masyarakat, hingga langkah awal dalam menghadapinya. Semua informasi tersebut disampaikan secara kontekstual melalui narasi dan dialog, sehingga pemain dapat belajar secara alami sambil menjalani cerita.

Penelitian selanjtunya merupakan tinjauan naratif yang membahas potensi video *game* komersial sebagai sarana alternatif dalam mengurangi gejala depresi dan kecemasan, terutama selama dan setelah pandemi COVID-19. Fokus utama studi ini adalah mengulas berbagai genre video *game* populer—seperti RPG, *game* kasual, dan action yang dapat membantu meningkatkan regulasi emosi, mengurangi perasaan kesepian, serta memperbaiki suasana hati dan fungsi kognitif pada pengguna. Penelitian ini menunjukkan bahwa *game-game* seperti Animal Crossing, Candy Crush, Portal 2, dan Mario Kart memiliki potensi dalam mengurangi gejala mental secara non-klinis tanpa melibatkan pendekatan terapi langsung. Platform yang dibahas mencakup konsol, PC, dan perangkat seluler, dengan target pengguna yang dominan adalah dewasa muda berusia 18–34 tahun, karena kelompok ini paling banyak terpapar depresi selama pandemi. Melalui berbagai bukti empiris, penelitian ini menyimpulkan bahwa video *game* komersial dapat menjadi pendekatan yang murah, mudah diakses, dan bebas stigma dalam mendukung kesehatan mental masyarakat (Kowal et al., 2021)

Game skripsi ini dikembangkan secara khusus sebagai media edukatif mengenai depresi untuk remaja melalui format permainan platformer 2D dengan pendekatan side-scrolling. Tujuan utama dari *game* ini bukan untuk memberikan hiburan semata, tetapi untuk menyampaikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai kondisi depresi. Karakter utama dalam permainan digambarkan mengalami depresi, dan hal tersebut ditunjukkan melalui mekanik permainan yang merepresentasikan gejala-gejala seperti rasa lelah, hilangnya semangat, dan kecenderungan berpikir negatif. Mekanik ini dirancang agar pemain dapat memahami dan merasakan kondisi emosional karakter secara lebih nyata selama bermain.

Berbeda dari penelitian sebelumnya yang lebih menekankan pada pengaruh emosional tidak langsung dari bermain *game*, *game* ini menyisipkan materi edukatif secara eksplisit melalui sesi dialog interaktif yang dibangun menggunakan sistem Dialog. Materi yang disampaikan mencakup definisi depresi, gejala umum, penyebab dan faktor risikonya, stigma sosial, serta langkah awal dalam menghadapi kondisi tersebut. Penyampaian materi dilakukan secara naratif dan terintegrasi dalam konteks cerita, bukan dalam bentuk paparan informasi secara langsung. Dengan pendekatan tersebut, *game* ini menempatkan proses pembelajaran dan pengalaman empatik sebagai bagian utama dari alur permainan, bukan sebagai tambahan atau pelengkap.

Penelitian Selanjutnya yang dilakukan oleh Labrosse, Vié, Harb, dan Montagni mengevaluasi *EscapeCovid Game*, sebuah *game* digital hasil ko-kreasi yang ditujukan untuk meningkatkan kesehatan mental mahasiswa di Prancis setelah pandemi COVID-19. *Game* ini dirancang melalui kerja sama antara peneliti, mahasiswa, tenaga kesehatan, dan pengembang digital, lalu dievaluasi menggunakan metode campuran melalui uji coba terkontrol secara acak (RCT) dan wawancara kualitatif. Tujuan utama dari *game* ini adalah untuk meningkatkan literasi kesehatan mental, mengubah keyakinan dan stigma seputar isu psikologis, membantu pengelolaan emosi, serta mengembangkan strategi koping mahasiswa. *Game* ini menggunakan format escape room virtual yang dimainkan secara kelompok dan dilengkapi sesi debrief untuk memperkuat pemahaman pemain. Pengguna ditargetkan pada kelompok mahasiswa berusia 18 hingga 28 tahun dari berbagai jurusan, dengan pelaksanaan sepenuhnya berbasis daring melalui komputer. Evaluasi awal menunjukkan bahwa pendekatan gamifikasi ini memberikan dampak positif terhadap pemahaman dan sikap mahasiswa terhadap kesehatan mental. Fokus edukasi mencakup isu-isu seperti depresi dan kecemasan yang meningkat selama pandemi, serta peningkatan kemampuan mengenali dan mengelola emosi dalam konteks kehidupan akademik (Labrosse et al., 2025) .

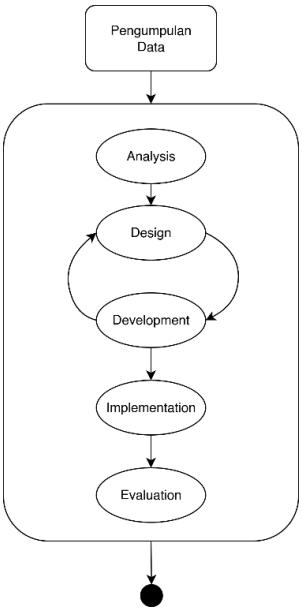
Berbeda dengan *game* skripsi ini yang menggunakan pendekatan platformer 2D dengan gaya side-scrolling, EscapeCovid *Game* dikembangkan dalam format digital escape room yang menitikberatkan pada interaksi pemain dalam satu ruangan dengan cara menyelesaikan teka-teki secara bertahap. Sementara *game* skripsi ini menghadirkan karakter utama yang mengalami depresi dan mengintegrasikan mekanik yang secara langsung merefleksikan gejala seperti kelelahan, hilangnya semangat, dan pikiran negatif, EscapeCovid *Game* lebih mengandalkan penyampaian pesan secara simbolis melalui elemen naratif berupa kartu informasi dan sesi diskusi setelah permainan. *Game* skripsi ini dirancang untuk membangun pengalaman emosional yang membuat pemain dapat memahami kondisi psikologis karakter

secara empatik melalui visual dan alur permainan yang menggambarkan dinamika depresi. Selain itu, dibandingkan dengan EscapeCovid *Game* yang menekankan kerja sama kelompok dan pengamatan terhadap konten edukatif, *game* skripsi ini menyajikan materi pembelajaran secara terstruktur melalui sistem tanya jawab yang dikendalikan oleh Yarn Spinner. Materi yang disampaikan mencakup pengenalan tentang depresi, gejala umum, penyebab dan faktor risiko, miskonsepsi yang sering terjadi, serta langkah awal yang dapat diambil untuk menghadapi kondisi tersebut. Dengan pendekatan seperti ini, *game* skripsi ini menawarkan bentuk pembelajaran yang lebih naratif, kontekstual, dan personal dibandingkan model edukasi berbasis teka-teki kolektif seperti dalam penelitian EscapeCovid *Game*.

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data menjadi tahap awal dalam proses penelitian ini, yang berfungsi untuk mendapatkan informasi serta referensi yang sesuai guna mendukung perancangan dan pengembangan *game* sebagai media pendamping terapi bagi individu dengan depresi. Proses ini diperlihatkan pada Gambar 3.1, yang mendokumentasikan langkah-langkah pengumpulan data dari berbagai sumber. Informasi yang diperoleh kemudian dianalisis secara sistematis dan digunakan sebagai dasar dalam setiap tahapan metode ADDIE.



Gambar 3.1 Diagram metodologi penelitian

3.1.1 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mengumpulkan berbagai literatur yang berkaitan dengan *game* serius untuk edukasi depresi. Keyword yang digunakan untuk pencarian jurnal ilmiah pada studi literatur ini antara lain:

a) *Serious Game*.
b) *Depression*
c) *Education*

Proses pencarian literatur terkait *game* serius untuk edukasi depresi dilakukan menggunakan Google Scholar dengan memasukan keyword tersebut dalam Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia. Proses pengumpulan literatur selesai dilakukan pada tanggal 29 Juni 2025. Hasil pencarian literatur yang digunakan di laporan ini disaring berdasarkan kriteria-kriteria tersebut:

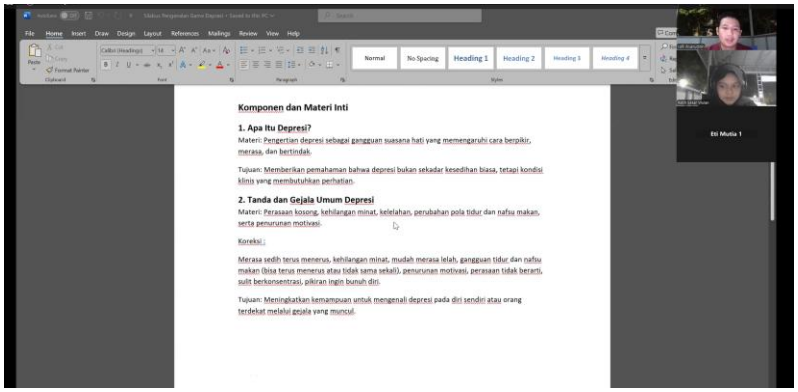
a) Jurnal atau artikel ilmiah mengenai pengembangan *game* edukasi digital berbentuk *game* untuk remaja umum yang dipublikasikan tahun 2020 keatas.
b) Membahas pemanfaatan *game* digital untuk edukasi depresi
c) Menggunakan Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris

Berdasarkan studi literatur terhadap dua belas jurnal atau artikel ilmiah yang sesuai dengan kriteria, Tabel 2.1 pada Subbab 2.2 menyajikan ringkasan mengenai platform, sasaran pengguna, dan bentuk edukasi yang diberikan.

Hasil penelaahan menunjukkan bahwa platform PC merupakan media yang paling banyak digunakan dalam pengembangan terapi digital untuk depresi, dengan target pengguna yang umumnya berasal dari kelompok usia remaja. Merujuk pada temuan tersebut, penelitian ini mengembangkan sebuah *game* edukasi depresi berbasis platformer 2D yang dimainkan melalui PC dan ditujukan untuk remaja. Pemilihan platform PC dilakukan karena platform ini mendukung pengalaman bermain yang stabil sekaligus memungkinkan integrasi suasana permainan yang edukatif. *Game* ini menggabungkan mekanik permainan yang merepresentasikan gejala depresi dan narasi yang memuat materi edukatif, sehingga diharapkan dapat menjadi media pembelajaran alternatif yang terarah dan mudah diakses oleh pengguna yang ingin memahami isu depresi secara lebih mendalam.

3.1.2 Wawancara dengan pakar psikologi

Dilakukan wawancara pakar psikologi dengan Langkah awal melakukan chat kepada nara hubung atau kontak untuk menghubungi Layanan Konseling Mahasiswa UII. Terbukti pada Gambar 3.2



Gambar 3.2 Pertemuan Pertama untuk Menentukan Elemen Penting dalam *Game*

Gambar 3.2 menampilkan proses pemberian arahan dalam tahap awal pengembangan *game* serius yang difokuskan pada edukasi depresi bagi remaja. Hasil wawancara tersebut menghasilkan lima topik utama yang perlu dimasukkan ke dalam materi *game*, yaitu:

1. informasi tentang definisi depresi
2. informasi tentang tanda dan Gejala Umum Depresi
3. informasi tentang penyebab dan Faktor Risiko Depresi
4. Informasi tentang stigma dan Miskonsepsi tentang Depresi
5. Informasi tentang langkah Awal Menghadapi Depresi

Kelima topik tersebut harus dikemas dalam bentuk interaktif, seperti sesi tanya jawab, agar lebih mudah dipahami oleh pemain.

Pengembangan *game* serius dalam penelitian ini perlu mengimplementasikan 5 aspek utama, agar *game* yang dihasilkan sesuai dengan karakteristik remaja umum dan mampu menyampaikan informasi yang tepat secara edukatif.

3.2 Metode ADDIE

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahap utama, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation*, dan *Evaluation*. Model ini dipilih karena memiliki alur yang sistematis serta fleksibel dalam mengembangkan produk pembelajaran digital, termasuk *game* yang ditujukan untuk memberikan pengalaman yang edukatif sekaligus menyenangkan. Setiap tahapan dalam ADDIE memiliki peran khusus untuk memastikan proses perancangan berlangsung secara terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan pengguna akhir. Model ini juga memungkinkan proses evaluasi formatif dan sumatif dilakukan secara berkelanjutan, sehingga pengembangan *game* dapat terus disempurnakan berdasarkan umpan balik yang diperoleh. Selain itu, pendekatan ini mendorong keterlibatan pengguna sejak

tahap analisis hingga implementasi, yang penting dalam memastikan bahwa konten dan mekanisme permainan sesuai dengan karakteristik, preferensi, dan kebutuhan belajar pemain. Karena bersifat iteratif, ADDIE memfasilitasi revisi berulang dalam tahap pengembangan *game*, yang penting untuk memastikan keseimbangan antara aspek hiburan dan nilai edukatif secara optimal.

3.2.1 Analisis

Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna, memahami konteks permasalahan, dan menggambarkan karakteristik target pengguna. Dalam proses ini, peneliti menelaah kebutuhan intervensi digital yang relevan bagi remaja umum, serta meninjau sejauh mana *game* dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan edukasi mengenai depresi dalam konteks permainan. Selain itu, analisis ini juga mencakup pemilihan platform yang tepat, serta penyesuaian elemen *gameplay* dan tingkat kesulitan agar tetap menantang namun tetap memberikan kepuasan bagi pengguna dari kalangan remaja.

Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan dalam sistem ini dilakukan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai rancangan *game* yang akan dikembangkan, termasuk fungsi-fungsi utama dan mekanik yang diterapkan dalam *game* platformer. Proses analisis ini menggunakan pendekatan MDA (*Mechanics, Dynamics, Aesthetics*) sebagai acuan untuk mengidentifikasi komponen penting dalam desain dan pengalaman bermain**.**

1. Mekanika

   Mekanika merupakan elemen dasar yang mendefinisikan cara kerja *game*, controller, dan user interface. Dalam konteks ini, kebutuhan *game* mencakup:

   a. Gambaran umum *game*

      Gambaran umum mengenai *game* platformer yang dirancang untuk mendukung edukasi depresi pada remaja umum disajikan dalam Tabel 3.1, yang memuat informasi seputar target pemain, rentang usia pengguna, sasaran peningkatan, prosedur yang digunakan untuk mencapai sasaran tersebut, aturan bermain, serta estimasi waktu penyelesaian permainan. Selain itu, dijelaskan pula konsep dasar *game* yang bertujuan untuk menggambarkan ide utama serta pendekatan desain yang digunakan agar target peningkatan dapat

tercapai, termasuk *objective* yang perlu diselesaikan oleh pemain. Penjabaran juga mencakup elemen-elemen permainan seperti genre, alur cerita, mekanisme inti, latar tempat, serta platform yang digunakan untuk memainkan *game*.

Tabel 3.1 Gambaran umum *game*

Karakteristik		**Deskripsi**
Game Procedure	Target Pemain	Invidivu remaja umum
	Target Umur	18-25 tahun.
	Target Peningkatan	Meningkatkan Pengetahuan remaja umum tentang depresi
	Prosedur (dalam *game*) untuk meraih peningkatan	Tiap bertemu npc, npc akan memberikan pertanyaan untuk edukasi depresi
	Bantuan klinik (untuk bermain)	Tidak diperlukan, dapat dimainkan secara mandiri.
	Aturan	Pemain harus menyelesaikan petualangan melewati rintangan dan belajar dari para npc
	Play Time	20-40 menit.
Game Concept	Ide *Game*	*Game* serius untuk edukasi tentang depresi, agar mengetahui apa itu depresi
	Bagaimana *game* dirancang agar sesuai dengan peningkatan yang ditargetkan.	*Game* ini dirancang dengan alur permainan yang menarik dan menyenangkan agar dapat memberikan pengalaman bermain yang memuaskan, sementara di dalamnya disisipkan momen yang merepresentasikan gejala depresi seperti rasa lelah dan pikiran negatif. Meskipun mekaniknya disusun secara sederhana, rintangan yang dihadirkan tetap menuntut ketangkasan pemain dan mampu memberikan kepuasan saat berhasil dilalui.
	Objective pemain dalam *game*	Pemain ditugaskan untuk melewati dunia permainan sambil mengetahui apa itu

Karakteristik		Deskripsi
		depresi dan mengejar sosok misterius yang jahat
Game Element	Genre	Platformer 2D dengan elemen naratif dan edukatif
	Story	Pemain berperan sebagai karakter bernama Kael yang tersesat dalam dunia yang asing. Sepanjang perjalanan, ia bertemu makhluk kecil bernama Puffkins, para puffkin itu di ganggu oleh sosok jahat. Kael merasa ada hal yang aneh yang dia rasakan. Dalam perjalanan, Kael bertemu puffkin yang mengetahui perasaan yang dirasakan kael itu.
	Mechanics	Bergerak ke kiri-kanan, lompat, lompat dua kali, lompat antar dinding, interaksi (berdialog), checkpoint, dan sistem level linear. Tidak ada sistem waktu, skor, atau penalti.
	Setting	Dunia 2D imajinatif yang berupa padang pasir. Suasana dibuat luas dan Terik, mendukung kehampaan
	Avatar	Kael, seorang karakter manusia muda yang mencari jalan pulang.
	Platform	PC (Windows).

b. UI Pada *Game*

Game ini secara sengaja dirancang tanpa antarmuka pengguna (User Interface) permanen di layar permainan utama. Tidak terdapat tampilan skor, waktu, health bar, atau elemen UI lainnya yang bersifat statis. Hal ini dimaksudkan untuk menjaga kesederhanaan visual dan menghindari gangguan terhadap fokus serta pengalaman edukatif pemain. Elemen UI hanya muncul secara saat dibutuhkan, seperti pada dialog antar karakter, karakter sedang capek, atau karakter berpikir negative , yang ditampilkan dalam bentuk teks sederhana dan interaksi minimal. Pendekatan ini

mendukung suasana permainan yang edukatif, sejalan dengan tujuan *game* sebagai media edukasi depresi

c. Platform dan Controller

Platform untuk memainkan *game* ini adalah perangkat komputer atau laptop berbasis sistem operasi Windows. *Game* dirancang menggunakan kontrol berbasis keyboard yang dijelaskan pada Tabel 3.2 untuk memudahkan pemain dalam menjelajahi lingkungan permainan dan berinteraksi dengan elemen di dalamnya.

Tabel 3.2 Tombol dan Aksi

Tombol Keyboard	**Aksi yang dilakukan**
A	Menggerakkan Kael ke kiri.
D	Menggerakkan Kael ke kanan.
Space	Meloncat, dan memilih pilihan dialog.
Space dua kali	Meloncat dua kali
Shift	Dash, dan mempercepat dialog.
Panah Atas dan Bawah	Mengganti antar pilihan dialog.

2. Dinamika

Dinamika dalam permainan menunjukkan bagaimana interaksi antara pemain dan mekanika membentuk pengalaman bermain secara keseluruhan. Aspek ini berperan penting dalam menciptakan kesan tertentu pada pemain selama permainan berlangsung, seperti munculnya ketegangan atau perasaan terlibat secara emosional. Pada *game* ini, dinamika dirancang untuk mendorong eksplorasi dan pembelajaran, sekaligus tetap menghadirkan tantangan dan keseruan, agar pemain memiliki ruang untuk memahami materi terkait depresi. Elemen-elemen yang mendukung terbentuknya dinamika tersebut mencakup properti, perilaku, dan relasi, yang masing-masing dijelaskan pada bagian berikut:

a. Property

Property dalam *game* ini merujuk pada atribut yang menentukan tampilan visual dan fungsi objek. Dalam implementasinya, objek seperti bebatuan didesain statis namun artistik, sehingga berperan sebagai latar sekaligus penunjuk arah. Selain

itu, terdapat objek rintangan seperti kaktus dan jebakan di area kuil yang harus dilewati pemain. Karakter antagonis berjubah menjadi sasaran pengejaran utama dalam permainan. Sementara itu, objek interaktif berupa makhluk kecil bernama Puffkin diberikan tampilan yang ceria dan ekspresif untuk membangun suasana edukatif yang menyenangkan. Teks naratif atau dialog yang muncul di layar disajikan menggunakan font sederhana dan warna netral. Seluruh elemen ini dipilih dengan tujuan menjaga fokus pemain serta menciptakan suasana yang mendukung proses edukasi terkait depresi.

b. Behaviour

Behaviour dalam *game* ini menjelaskan cara objek merespons aksi pemain, baik secara langsung maupun tidak langsung. Sebagian besar objek bersifat pasif dan tidak bergerak, seperti batu-batu yang berfungsi sebagai elemen latar untuk menciptakan suasana suram yang mencerminkan kondisi depresi. Namun, terdapat beberapa objek yang memiliki respons interaktif sederhana, misalnya makhluk kecil bernama Puffkin yang akan memberikan reaksi berupa dialog singkat saat didekati oleh pemain. Selain itu, terdapat penanda visual untuk menunjukkan apakah jawaban yang dipilih pemain benar atau salah. Mekanik interaksi ini dirancang agar pemain memperoleh umpan balik secara langsung terhadap pilihan mereka. Di sisi lain, karakter utama akan menunjukkan tanda-tanda kelelahan setiap beberapa detik, dan jika dibiarkan diam terlalu lama, permainan akan memunculkan pikiran negatif pada pemain untuk mencerminkan dinamika emosi yang berkaitan dengan depresi.

c. Relation

Relation menggambarkan keterhubungan antara pemain dan objek lain di dalam *game*. Dalam *game* ini, relasi antara karakter utama dan para Puffkin menjadi bagian krusial dalam alur naratif yang dibangun. Interaksi dengan Puffkin terjadi secara otomatis ketika pemain mendekat, sehingga hubungan tersebut dirancang sebagai komponen penting dalam *gameplay* yang turut membentuk perkembangan cerita dan kondisi emosional karakter utama. Setiap Puffkin merepresentasikan emosi atau pengalaman tertentu, dan keterlibatan pemain dengan mereka menghadirkan kesinambungan antara proses eksplorasi

dan pemahaman emosional. Oleh karena itu, relation dalam *game* ini tidak hanya berfungsi sebagai aspek mekanis, tetapi juga memuat nilai simbolik dan naratif yang mendukung tujuan edukatif.

3. Aestetika

   Aestetika dalam *game* mencakup aspek visual, audio, dan pengalaman emosional yang dirasakan oleh pemain selama permainan berlangsung. *Game* ini secara khusus dirancang dengan pendekatan aestetika yang megah, besar, dan menyenangkan, untuk mendukung suasana edukasi. Lingkungan permainan dibangun dengan gaya 2D side-scrolling yang minimalis namun ekspresif, menampilkan lanskap seperti padang pasir yang menggambarkan kehampaan karakter utama.

   Secara audio, *game* ini menggunakan musik latar dengan berbagai tempo, tempo lambat dan nada lembut untuk efek kemegahan, dan musik yang intens untuk menggambarkan tantangan, karena semua efek audio dirancang untuk membuat *game* yang menyenangkan dan edukatif. Dari segi narasi dan nuansa edukatif, aestetika *game* juga dibentuk melalui dialog dan interaksi dengan karakter non-pemain seperti Puffkin. Terdapat elemen menegangkan sehingga pengalaman di dalam *game* benar-benar seru, menyenangkan dan tetap edukatif.

Analisis Kebutuhan Software

Pengembangan *game* platformer sebagai media terapi mindfulness untuk depresi dimulai dengan tahapan pengumpulan dan pengolahan aset. Proses ini memerlukan berbagai software untuk menunjang produksi aset visual dan audio, serta pembangunan sistem permainan secara menyeluruh. Pengeditan aset dilakukan agar hasil visual dan suara sesuai dengan nuansa dan pengalaman yang diinginkan dalam *game*, khususnya suasana menyenangkan dan edukatif. Beberapa software yang digunakan dalam pengembangan *game* ini antara lain:

1. Sistem Operasi Windows 10 64-bit.
2. Adobe Photoshop CS6.
3. Audacity.
4. Unity versi 6000.0.31f1.
5. Visual Studio 2022.

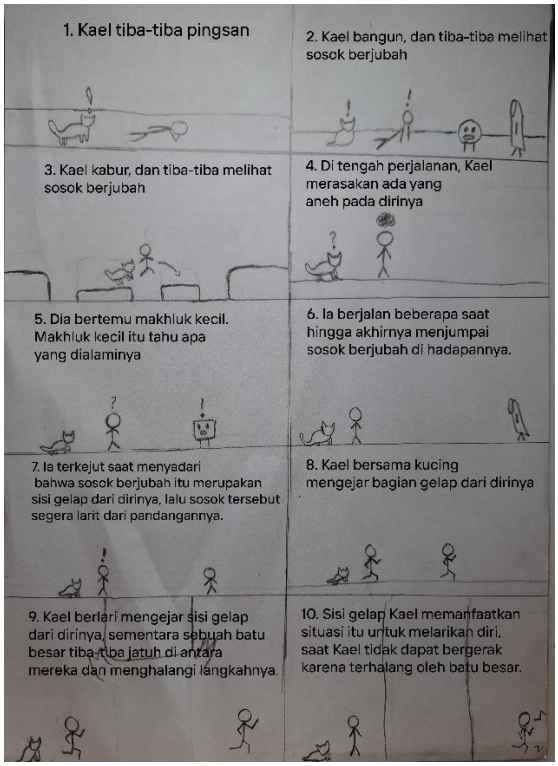
Penggunaan software ini dipilih karena kemampuannya dalam mendukung pengembangan *game* 2D dengan fokus pada fleksibilitas artistik dan efisiensi pengelolaan proyek secara keseluruhan.

3.2.2 Desain

Desain merupakan tahap pengolahan informasi dari hasil analisis untuk dijadikan dasar pengembangan *game*. Tahap ini mencakup perancangan alur permainan, struktur level, dan elemen visual yang akan membentuk pengalaman bermain. Dalam pengembangan *game* ini, desain digunakan untuk menjabarkan ide naratif, interaksi *gameplay*, serta tampilan lingkungan dan karakter. Perancangan dilakukan menggunakan tools yang tersedia di Unity serta perangkat bantu lain seperti *storyboard* dan sketsa level.

1. *Storyboard*

   Kael adalah karakter utama dalam permainan yang digambarkan sebagai seseorang yang tersesat di dunia asing dan berusaha mencari jalan pulang. Dalam perjalanannya, ia menyadari adanya perubahan aneh pada dirinya yang sulit dijelaskan. Di tengah usaha untuk memahami keadaan tersebut, Kael bertemu makhluk kecil bernama Puffkin yang sedang diganggu oleh sosok berjubah. Keinginan untuk menolong para Puffkin mendorong Kael untuk mengejar sosok tersebut, dan dalam prosesnya, ia menjalin interaksi dengan salah satu Puffkin yang ternyata mampu memahami perasaan yang tengah ia alami. Alur naratif dan bentuk interaksi dasar antara pemain dan elemen-elemen dalam permainan divisualisasikan melalui *storyboard*, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Perancangan Awal *Storyboard* Permainan

Alur cerita dalam game ini dipilih dan dirancang untuk mendukung tujuan edukasi depresi melalui pengalaman bermain yang memadukan fase tegang dan fase rileks, serta menyertakan momen interaktif berupa tanya jawab antara karakter utama dan NPC. Narasi disusun mengikuti *structural layers* yang membentuk dan memotivasi perkembangan cerita, dengan tahapan berbasis rantai *aporia–epiphany* dan penempatan peristiwa pada kurva *Flow* untuk menjaga keseimbangan antara ketegangan aksi dan jeda refleksi (Meakin, 2024). Proses perancangannya meliputi penentuan pengalaman emosional yang diinginkan, pemetaan intensitas interaksi pemain di setiap segmen permainan, serta penempatan peristiwa kunci dan dialog edukatif pada titik-titik strategis yang selaras dengan dinamika emosi permainan. Pendekatan ini memastikan bahwa cerita, mekanika, dan tempo *gameplay* menyatu secara organik sehingga pesan edukasi dapat tersampaikan secara efektif kepada pemain.

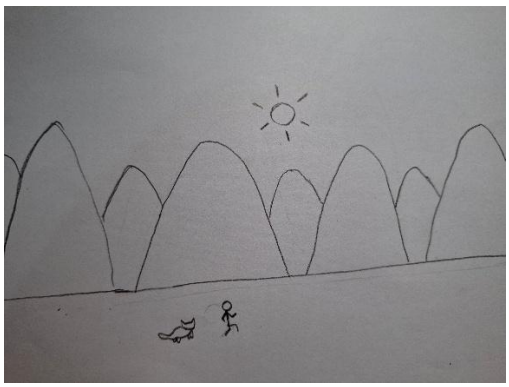
2. Aspek yang diimplementasi di dalam *game*

Desain yang diuraikan pada bagian ini difokuskan untuk memastikan bahwa *game* yang dikembangkan mampu menyesuaikan diri dengan karakteristik remaja secara umum dan dapat menyampaikan informasi edukatif secara akurat. Pendekatan ini

bertujuan agar penyajian konten dalam *game* tidak hanya relevan secara usia, tetapi juga efektif dalam mendukung pemahaman pemain terhadap materi yang disampaikan.

a. Informasi tentang definisi depresi

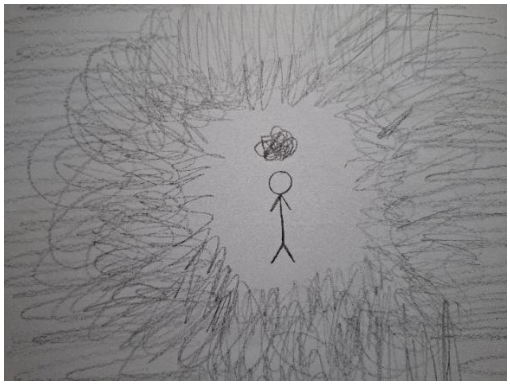
Pada tahap ini, desain difokuskan pada penyusunan sesi tanya jawab sebagai metode penyampaian informasi. Sebelum sesi tersebut dimulai, dirancang pula elemen visual dengan efek *sublime* seperti Gambar 3.5 yang bertujuan untuk membantu pemain menyerap materi edukasi secara lebih efektif. Dialog yang memuat informasi mengenai definisi depresi ditata dan ditampilkan seperti pada Gambar 3.7, dengan mengacu pada rincian dalam Tabel 3.3 agar penyampaian pesan berlangsung jelas dan tidak menimbulkan ambiguitas. Dialog disusun dalam bentuk percakapan yang terstruktur dan ringkas, sehingga informasi dapat diterima dengan baik oleh pemain.



Gambar 3.4 Rancangan Efek *Sublime*

b. Informasi tentang tanda dan Gejala Umum Depresi

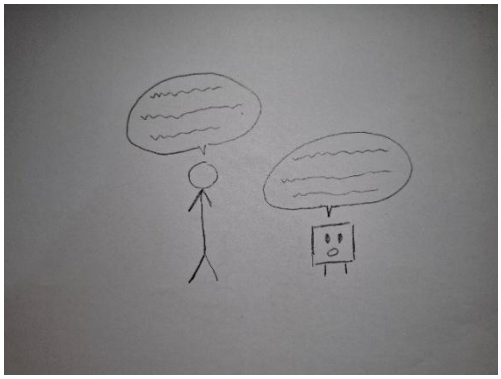
Pada tahap ini, desain tidak hanya diarahkan untuk menyajikan sesi tanya jawab, tetapi juga untuk membangun pengalaman yang memungkinkan pemain atau karakter merasakan tanda dan gejala umum depresi. Untuk mencapai tujuan tersebut, digunakan isyarat visual dan audio, seperti pada Gambar 3.6, sebagai penanda agar pemain dapat memahami serta merasakan kondisi psikologis yang dialami oleh karakter utama. Dialog juga disusun, seperti yang ditampilkan pada Gambar 3.7. Penyusunan dialog ini bertujuan untuk menyampaikan materi edukatif mengenai tanda dan gejala umum depresi secara sistematis dan mudah dipahami, dengan merujuk pada rincian yang tercantum dalam Tabel 3.3, sehingga pesan yang disampaikan tidak menimbulkan ambiguitas atau salah tafsir.



Gambar 3.5 Desain Awal Visual dan *Audio cue*

c. Informasi tentang penyebab dan Faktor Risiko Depresi

Pada tahap ini, desain menggunakan dialog sebagai media penyampaian informasi tentang penyebab dan faktor risiko depresi seperti Gambar 3.7. Dialog disusun secara terstruktur untuk menyampaikan materi edukatif yang berfokus pada penyebab dan faktor risiko depresi, dengan rincian yang dapat dilihat pada Tabel 3.3, agar isi informasi mudah dipahami dan tidak menimbulkan kesalahpahaman.



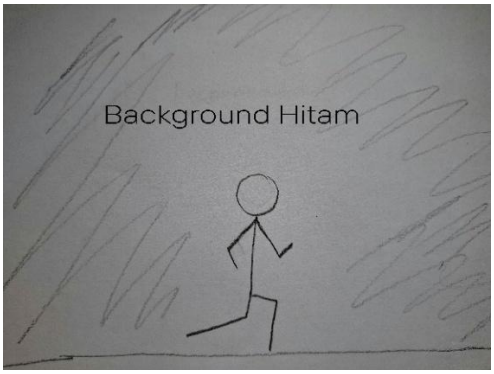
Gambar 3.6 Dialog Karakter Utama dengan Puffkin

d. Informasi tentang stigma dan Miskonsepsi tentang Depresi

Pada tahap ini, desain menggunakan dialog sebagai media penyampaian informasi tentang penyebab dan faktor risiko depresi seperti Gambar 3.6, agar edukasi dapat diterima secara langsung dan tidak menimbulkan interpretasi yang keliru. Dialog dibentuk dan di desain agar dapat mengedukasi tentang Informasi tentang stigma dan Miskonsepsi tentang Depresi yang rinciannya tercantum pada Tabel 3.3.

e. Informasi tentang langkah Awal Menghadapi Depresi

Pada tahap ini, desain memanfaatkan dialog sebagai media penyampaian informasi mengenai penyebab dan faktor risiko depresi, seperti yang ditampilkan pada Gambar 3.7. Dialog disusun untuk menyampaikan materi edukatif terkait langkah awal dalam menghadapi depresi, yang dapat dilihat rinciannya pada Tabel 3.3, agar informasi yang diberikan mudah dipahami dan tidak menimbulkan kesalahpahaman. Pada bagian akhir, desain menerapkan prinsip *primary-recency effect* dengan menghadirkan momen berjalan tanpa distraksi di latar hitam, sebagaimana terlihat pada Gambar 3.8, dengan tujuan agar pemain lebih mudah mengingat informasi yang dianggap penting dan bermakna, termasuk konten edukatif yang telah disampaikan selama permainan.



Gambar 3.7 Tampilan Efek *Primacy-Recency*

Tabel 3.3 Dialog Edukatif antara Kael dan NPC (Puffkin)

No	Konteks	Percakapan	Jawaban
1	Definisi Depresi	Hexagon: Hei, aku Hexagon, salam kenal! Maukah kamu memperkenalkan dirimu? Kael: oh Hei, aku Kael! Senang berkenalan denganmu Hexagon: Kamu dari mana? Sepertinya kamu terlihat lelah sekali.. Hexagon: Apakah kamu sudah menempuh perjalanan jauh Kael: Oh tidak, sebenarnya aku memang merasa lelah sehari-hari	b. Gangguan suasana hati kronis yang memengaruhi cara kita berpikir, merasa, dan bertindak.

No	Konteks	Percakapan	Jawaban
		Hexagon: oiya, apakah kamu merasakan gelaja lainnya selain capek? Hexagon: mungkin kamu merasa sedih juga, hampir kehilangan minat sehari-hari dan pola tidur juga makanmu tidak terarur? Kael: Oh iya, aku mengalaminya. Bagaimana kamu tahu Hexagon? Hexagon: Apa yang kamu alami, mirip dengan gejala depresi. Tapi depresi itu adalah penyakit, hanya saja berbeda dengan yang seperti demam atau flu. Hexagon: Bisa jadi yang dialami seseorang itu lebih dari sekadar lelah. Tapi banyak yang belum paham soal ini. Kael: Aku tidak mengerti, sebenarnya apa maksudmu? Hexagon: Baiklah, begini deh. Coba jawab satu hal. Dari tiga pernyataan ini, menurutmu mana yang paling kamu pahami tentang depresi? Pilihan : a. Perasaan sedih sesaat yang bakal hilang sendiri. b. Gangguan suasana hati kronis yang memengaruhi cara kita berpikir, merasa, dan bertindak. c. Sekadar kelelahan fisik karena kurang tidur. Kael: Depresi itu gangguan suasana hati kronis yang mengubah cara kita berpikir, merasa, dan bertindak. Hexagon: Benar. Itulah definisi paling tepat.	

No	Konteks	Percakapan	Jawaban
		Kael: Jadikalau aku merasa lelah terus meski sudah tidur cukup, apa mungkin aku mengalami depresi? Hexagon: Setauku Depresi bisa membuat tubuh dan pikiran sama-sama berat. Tapi kamu harus memeriksakan ini dulu ke Psikiatri. Kael: Baiklah terima kasih informasinya Kael: Sepertinya aku mengalami beberapa gejala depresi	
2	Tanda dan Gejala Umum Depresi	Square : Hei, kamu kelihatan seperti orang yang sedang menanggung banyak hal. Kael : Huh? Siapa kamu? Square : Aku? Namaku Square. Aku tinggal di sini, kamu kenapa kamu terlihat sangat lelah sekali. Kael : Maksudmu? Square : Entahlah, kamu kelihatan seperti seseorang yang sedang lelah, tapi bukan lelah biasa. Apa yang sedang kamu pikirkan? Kael : Tadi aku bertemu Puffkin Hexagon. Dia menjelaskan padaku tentang gelaja-gelaja depresi. Square : Oh? Depresi, ya? Kamu percaya dengan yang dia bilang? Kael : Aku nggak tahu. Aku masih bingung sebenarnya. Square : Kalau begitu, menurutmu, apa sih yang biasanya tanda-tanda atau hal yang dirasakan seseorang yang mengalami depresi? Pilihan :	a. Mereka merasa kosong, kehilangan minat, kelelahan, perubahan tidur dan makan, motivasi menurun, bahkan bisa merasa tidak berarti dan sulit berkonsentrasi.

No	Konteks	Percakapan	Jawaban
		a. Mereka merasa kosong, kehilangan minat, kelelahan, perubahan tidur dan makan, motivasi menurun, bahkan bisa merasa tidak berarti dan sulit berkonsentrasi. b. Mereka cuma sedih sebentar, mungkin menangis sebentar lalu akan membaik sendiri. c. Mereka biasanya justru terlihat ceria terus, susah sekali merasa lelah, dan selalu punya motivasi tinggi. Kael : Mereka merasa kosong, kehilangan minat, kelelahan, perubahan tidur dan makan, motivasi menurun, bahkan bisa merasa tidak berarti dan sulit berkonsentrasi. Square : Hmm... kamu tahu banyak juga ternyata. Itu memang hal-hal yang sering muncul. Kael : Aku cuma dengar sekilas, tapi rasanya aku juga mengalaminya. Square : Perasaan kosong, kehilangan minat... tidak semua orang sadar sedang mengalaminya, kamu tahu? Kael : Iya, rasanya seperti berjalan tapi nggak tahu mau ke mana. Square : Mungkin, kadang kamu hanya butuh waktu untuk mengenali apa yang kamu rasakan. Square : Ya sudah, jalan saja terus. Mungkin kamu akan menemukan sesuatu di perjalananmu.	
3	Penyebab dan Faktor Risiko Depresi	Oval : Hei... Kamu kelihatan kayak orang yang udah jalan jauh banget.	b. Karena gabungan banyak hal, kayak keturunan,

No	Konteks	Percakapan	Jawaban
		Kael: Yah, jalannya nggak sebentar. Tapi aku harus terus jalan meskipun aku kebingungan tak tau arah tujuan. Aku ingin mengalihkan dari banyak pikiran yang mengganggguku. Oval : Apakah kamu sedang memiliki beban mental? Oval : Kadang... saat mental nggak sehat, penyakit lain bisa datang juga, ya? Rasanya kayak pikiran numpuk, hati berat, badan juga males gerak. Kael: Iya, terdengar sangat familiar, sepertinya itu yang sedang aku rasakan Oval : Aku sering lihat orang ngerasa gitu. Kadang mereka nyalahin diri sendiri, padahal banyak hal yang bikin orang bisa ngerasa kayak gitu. Kael: Maksud kamu, kayak apa? Oval : Hmm... Kalau kamu disuruh nebak, menurutmu apa sih hal paling bikin orang bisa jatuh ngerasa kayak gitu? Pilihan : a. Karena dia orangnya lemah, gampang nyerah. b. Karena gabungan banyak hal, kayak keturunan, pengalaman hidup, sama cara dia mikir. c. Karena dia tinggal di tempat yang sepi dan ngebosenin. Kael: Aku rasa bukan cuma satu hal. Bisa jadi keturunan, pengalaman buruk, sama gimana dia mikir. Campur-campur gitu. Oval : Heh, pengetahuanmu dalem juga ya. Emang kadang, hal kayak genetik,	pengalaman hidup, sama cara dia mikir.

No	Konteks	Percakapan	Jawaban
		kejadian masa lalu, sama pikiran sendiri itu bisa saling ngikat. Kael: Jadi bukan soal dia lemah atau kuat doang? Oval : Iya, banyak hal di balik itu. Kadang tubuh, kadang pengalaman, kadang pikiran sendiri. Semua numpuk. Kael: Pantes aja rasanya berat kadang tanpa tau kenapa. Oval : Iya, nggak semua hal keliatan dari luar. Kael: Makasih, aku lanjut jalan dulu.	
4	Stigma dan Miskonsepsi tentang Depresi	Squircle: Hei, kamu seperti orang yang bingung, apakah kamu baik-baik saja? Kael: Aku tidak tahu, tetapi rasanya memang begitu. Kepalaku penuh dengan hal-hal yang sulit dijelaskan. Squircle: Kadang kalau beban di pikiran menumpuk, kita jadi merasa ada yang tidak beres di dalam diri. Kael: Mungkin. Aku pernah dengar soal depresi, tapi aku masih belum yakin apakah itu yang aku rasakan. Squircle: Kalau menurutmu, apa yang sering disalahpahami soal depresi? Pilihan : a. Depresi adalah gangguan serius yang bukan sekadar kelemahan, tapi banyak yang kira itu kelemahan karakter. b. Depresi itu cuma sedih sebentar yang hilang sendiri, nggak perlu dianggap serius. c. Depresi hanya terjadi kalau seseorang malas dan nggak mau berusaha keras.	a. Depresi adalah gangguan serius yang bukan sekadar kelemahan, tapi banyak yang kira itu kelemahan karakter.

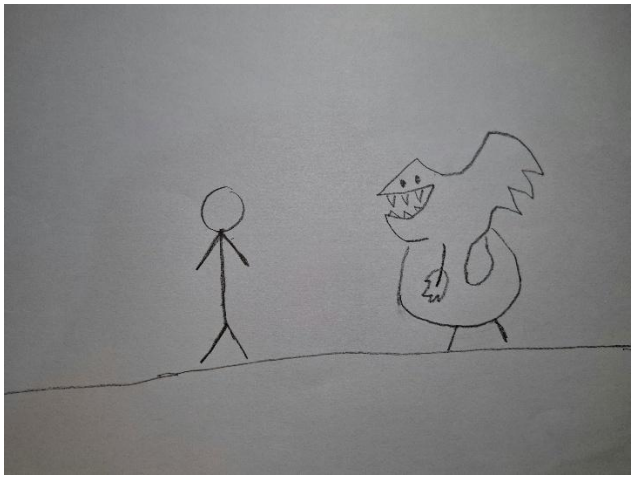
No	Konteks	Percakapan	Jawaban
		Kael: Depresi adalah gangguan serius yang bukan sekadar kelemahan, tapi banyak yang kira itu kelemahan karakter. Squircle: Itu benar. Sering kali depresi dianggap cuma tanda seseorang tidak cukup kuat. Kael: Padahal bukan soal kuat atau lemah. Kadang semua terasa gelap meski kita sudah berusaha. Squircle: Kalau cukup dengan niat atau pikiran positif, mungkin tak akan ada yang terus terjebak dalam rasa hampa. Kael: Dan karena itu, banyak yang takut bicara, takut dikira cuma cari perhatian. Squircle: Terima kasih sudah mau bicara seperti ini. Kamu tidak perlu menanggung semuanya sendirian.	
5	Langkah Awal Menghadapi Depresi	Square Guard: Kamu kelihatan seperti tidak punya tenaga. Kael: Aku cuma lagi nggak enak badan. Square Guard: Kalau nggak enak badan biasa, biasanya cepat hilang. Tapi kamu terlihat berbeda, seolah ada hal yang lebih besar bikin kamu seperti ini. Kael: Mungkin kamu benar… kalau aku dengar-dengar, katanya aku bisa saja mengalami depresi. Square Guard: Depresi, ya? Kalau memang itu yang kamu rasakan, apa kamu sudah kepikiran mau menyembuhkan depresi ini? Pilihan : a. Aku cuma ingin diam saja, semuanya akan membaik sendiri tanpa aku harus cerita ke siapa pun.	b. Aku ingin cari orang yang bisa bantu dan ahli dalam hal ini, kalau tidak salah mungkin namanya psikolog, supaya aku tidak sendirian.

No	Konteks	Percakapan	Jawaban
		b. Aku ingin cari orang yang bisa bantu dan ahli dalam hal ini, kalau tidak salah mungkin namanya psikolog, supaya aku tidak sendirian. c. Aku cuma butuh beli sesuatu biar nggak mikirin ini, nanti juga rasa ini hilang sendiri. Kael: Aku ingin cari orang yang bisa bantu, mungkin psikolog, supaya bisa memahami yang kurasakan dan nggak merasa sendirian. Square Guard: Bagus kalau kamu sudah terpikir untuk cari bantuan profesional. Konselor atau psikolog bisa bantu kamu memahami apa yang kamu rasakan dan kasih cara buat mengatasinya. Kael: Aku takut dikira aneh kalau bilang aku lagi mengalami gejala-gejala seperti depresi. Square Guard: Nggak apa-apa. Kamu nggak sendiri. Orang yang peduli akan tetap mendengarkan, dan itu hal penting. Square Guard: Kamu berani cerita saja sudah luar biasa. Kamu pantas dapat apresiasi karena sudah mau mulai usaha. Kael: Terima kasih. Tapi sebenarnya, apakah depresi bisa sembuh total? Square Guard: Bisa, asalkan ditangani dengan benar. Banyak orang berhasil pulih sepenuhnya setelah menjalani terapi psikologis, mendapatkan dukungan sosial yang kuat, dan, jika diperlukan, mengikuti pengobatan dari psikiater.	

No	Konteks	Percakapan	Jawaban
		Kael: Jadi, depresi itu bukan sesuatu yang harus dijalani seumur hidup, ya? Square Guard: Betul. Meskipun ada kemungkinan untuk kambuh, gejalanya bisa hilang dan kualitas hidup bisa kembali normal jika mendapat perawatan yang berkelanjutan dan menjalani gaya hidup sehat. Kael: Wah, itu melegakan. Berarti selalu ada harapan untuk sembuh sepenuhnya, ya? Square Guard: Tepat sekali. Langkah pertamamu mencari bantuan profesional sudah menunjukkan bahwa kamu sedang berada di jalan yang benar menuju pemulihan.	

3. Easter Egg

Easter Egg dalam *game* berfungsi untuk meningkatkan replayability, sehingga pemain terdorong untuk memainkan kembali permainan dan mendapatkan pengalaman yang berbeda setiap kali bermain, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.8.



Gambar 3.8 Desain Awal Easter Egg Pertemuan dengan Makhluk Tersembunyi

Pada momen easter egg, Kael dan karakter tersembunyi juga terlibat dalam sesi tanya jawab melalui dialog yang dirancang khusus sebagai elemen kejutan dalam permainan. Sesi ini tidak memuat pilihan jawaban yang salah karena seluruh opsi dianggap benar dan bersifat hiburan. Seluruh percakapan dalam momen tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Dialog Kael dengan Karakter Tersembunyi

Dialog Awal	**Pilihan**	**Dialog Lanjutan**
Rex: Seorang manusia… berbaju putih… bercelana cokelat… rambut jingga… hmm, apakah namamu Kael? Kael: Iya, aku Kael. Kamu siapa? Rex: Namaku Rex. Kael: Kenapa kamu di sini? Rex: Aku sedang melihat-lihat kuil ini. Kael: Berhenti sebentar, melihat tas besar di punggung Rex. Kael: Tasmu besar sekali… Rex: Oh, ini? Ini mesin waktu. Kael: Mesin waktu? Rex: Betul. Aku dari masa	a. Dulu, aku sering dicemooh orang… jadi saat aku bisa bantu orang lain, aku nggak mau sia-siakan.	Kael: Dulu… banyak yang ngeremehin aku. Mereka pikir aku nggak berguna… Jadi waktu aku sadar, aku bisa nolong orang lain… aku nggak mikir panjang lagi. Rex: Jadi semua itu karena kamu ngerasa dulu pernah dipandang sebelah mata? Kael: Mungkin. Tapi ngebantu Puffkin… rasanya beda aja. Kayak… akhirnya ada yang bisa aku lakuin bener. Rex: Orang tuaku sering cerita… kamu nggak pernah setengah hati nolong. Jadi mereka selalu kagum sama

Dialog Awal	Pilihan	Dialog Lanjutan
depan. Dan, aku cukup yakin… kamu adalah Kael sang legenda… Penyelamat semua Puffkin, termasuk orang tuaku… Rex: Sayangnya, mereka sudah tiada sebelum sempat berterima kasih langsung ke kamu… Tapi aku ingat cerita mereka waktu aku kecil… tentang kamu… Kael: Aku… penyelamat para Puffkin? Bagaimana kamu bisa ngomong begitu? Rex: Karena aku pernah lihat sendiri. Aku bisa melakukan perjalanan waktu, Kael. Kael: Kalau kamu bisa ke masa lalu, kenapa aku nggak boleh pinjam mesinnya? Kalau aku bisa ubah semuanya, aku bisa lebih cepat nolong para Puffkin. Rex: Sayangnya nggak semudah itu. Ada hal yang boleh kita lakukan saat melintasi waktu, ada yang nggak boleh. Rex: Ngobrol sama kamu begini… itu masih boleh. Rex: Tapi, merubah besar-besaran, kayak menentukan siapa yang selamat atau nggak… atau merubah takdir, itu bisa ngerusak semuanya. Rex: Masa lalu tetap masa lalu. Rex: Tapi masa depan… aku		kamu. Kael: Aku cuma… ngelakuin apa yang aku bisa. Kael: Terima kasih. Kata-kata itu sangat berharga bagiku. Kael: Ngomong-ngomong, apakah kamu tahu jalan keluar dari sini? Rex: Kamu bisa cari lorong atau terowongan. Di belakangku ada tangga di situ. Kael: Terima kasih. Rex: Aku seneng bisa ketemu langsung sama Kael sang legenda. Terhormat rasanya ngobrol gini. Kael: Sebenarnya aku cuma pengen pulang… Tapi tiap lihat orang berjubah itu ngerusak Puffkin… aku nggak bisa tinggal diam. Rex: Orang berjubah itu ya…? Kael: Iya… dia kelihatan selalu muncul di mana-mana. Hancurin semuanya. Rex: Aku pernah denger… sosok itu bener-bener bikin kekacauan. Kael: Makanya, walaupun aku nggak ngerti semua ini… aku nggak mau biarin dia terus ngelakuin itu. Rex: Itu alasan yang… sederhana, tapi berani. Kael: Terima kasih. Kata-kata

Dialog Awal	Pilihan	Dialog Lanjutan
rasa masih bisa berubah. Kadang aku ke waktu yang sama di masa depan, hasilnya berbeda-beda. Rex: Bisa masa depan buruk, bisa masa depan baik… Rex: Mungkin itu tergantung pada apa yang kita lakukan sekarang. Rex: Entahlah, aku juga masih baru dalam hal perjalanan waktu ini. Rex: Tapi aku penasaran, Kael… kenapa kamu jadi penyelamat para Puffkin? a. Dulu, aku sering dicemooh orang… jadi saat aku bisa bantu orang lain, aku nggak mau sia-siakan. b. Aku cuma pengen pulang… tapi nggak tega lihat orang berjubah itu ngerusak para Puffkin di sini. c. Aku juga nggak yakin kenapa… mungkin karena aku udah lihat terlalu banyak hal buruk terjadi ke mereka.		itu sangat berharga bagiku. Kael: Walaupun, aku cuma ngikutin apa yang aku rasa harus aku lakuin. Kael: Ngomong-ngomong, kamu tahu jalan keluar dari sini? Rex: Kamu bisa cari lorong atau terowongan. Di belakangku ada tangga, di situ. Kael: Terima kasih. Rex: Aku seneng bisa ngobrol sama kamu langsung, Kael… Legenda hidup… Rasanya terhormat banget…
	b. Aku cuma pengen pulang… tapi nggak tega lihat orang berjubah itu ngerusak para Puffkin di sini.	Kael: Sebenarnya aku cuma pengen pulang… Tapi tiap lihat orang berjubah itu ngerusak Puffkin… aku nggak bisa tinggal diam. Rex: Orang berjubah itu ya…? Kael: Iya… dia kelihatan selalu muncul di mana-mana. Hancurin semuanya. Rex: Aku pernah denger… sosok itu bener-bener bikin kekacauan. Kael: Makanya, walaupun aku nggak ngerti semua ini… aku nggak mau biarin dia terus ngelakuin itu.

Dialog Awal	Pilihan	Dialog Lanjutan
		Rex: Itu alasan yang… sederhana, tapi berani. Kael: Terima kasih. Kata-kata itu sangat berharga bagiku. Kael: Walaupun, aku cuma ngikutin apa yang aku rasa harus aku lakuin. Kael: Ngomong-ngomong, kamu tahu jalan keluar dari sini? Rex: Kamu bisa cari lorong atau terowongan. Di belakangku ada tangga, di situ. Kael: Terima kasih. Rex: Aku seneng bisa ngobrol sama kamu langsung, Kael… Legenda hidup… Rasanya terhormat banget…
	c. Aku juga nggak yakin kenapa… mungkin karena aku udah lihat terlalu banyak hal buruk terjadi ke mereka.	Kael: Aku nggak yakin kenapa. Tiap lihat Puffkin ketakutan… kayak ada sesuatu yang bilang aku harus nolong mereka. Rex: Jadi itu… dorongan dari dalam hati? Kael: Bisa dibilang begitu… Aku nggak bisa diem aja ngelihat mereka disakitin. Rex: Orang tuaku sering bilang… kamu selalu punya naluri buat nolong, bahkan

Dialog Awal	Pilihan	Dialog Lanjutan
		kalau itu nyusahin diri sendiri. Kael: Nyusahin atau nggak… rasanya cuma itu yang bisa aku pegang. Rex: Mungkin itu sifat kebaikanmu. Kael: Mungkin saja. Terima kasih. Kata-kata itu sangat berharga bagiku. Kael: Ngomong-ngomong, kamu tahu jalan keluar dari sini? Rex: Kamu bisa cari lorong atau terowongan. Di belakangku ada tangga, di situ. Kael: Baiklah. Rex: Aku bangga bisa ketemu Kael langsung… legenda yang cuma kudengar dari cerita… terhormat banget bisa ngobrol sama kamu…

Genre Game

Game ini menggunakan 2D platformer untuk tujuan edukasi depresi. Jenis 2D platformer dipilih untuk *game* edukasi depresi karena rintangan yang harus dilewati dan cara pemain menanganinya menggambarkan perjalanan dari munculnya gejala sampai upaya pemulihan; hal ini ditunjukkan dalam kajian permainan yang membahas depresi dan kecemasan (Kasdorf, 2023). Pemilihan tersebut juga didukung oleh penelitian yang membuat *game* 2D platformer untuk menurunkan stigma depresi, dengan level yang disusun bertahap serta tindakan melompat, menghindar, dan menuntaskan halangan yang disambungkan dengan pesan pembelajaran di dalam permainan (Weina Jin et al., 2015). Pendekatan ini membantu tujuan pembelajaran tersampaikan pada momen yang tepat selama bermain tanpa mengurangi ketertarikan pemain.

Konteks Penggunaan Game

Game ini sejak tahap perancangan ditujukan untuk dimainkan secara mandiri oleh satu orang dalam suasana pribadi, dengan mengadopsi pendekatan intervensi digital swabantu berbasis permainan yang terbukti efektif untuk edukasi depresi pada remaja dan dewasa muda (Merry et al., 2012) . Selain itu, game ini juga disiapkan untuk digunakan bersama di ruang publik seperti pameran, dengan memanfaatkan interaksi spontan antarpengunjung dan kemudahan penggunaan pada display public (Cardoso & José, 2014). Perancangan ini menjaga konsistensi penyampaian tujuan edukasi baik pada pengalaman pribadi maupun pada keterlibatan sosial di ruang publik.

Perancangan Level

Rancangan level dalam *game* ini mengikuti alur linier yang saling terhubung secara berkelanjutan. Satu level utama disusun dalam bentuk lintasan panjang yang memadukan unsur eksplorasi platformer, interaksi berbasis narasi, serta elemen edukatif yang disisipkan secara kontekstual. Pemain akan mengendalikan tokoh utama bernama Kael untuk menyusuri kawasan padang pasir, bertemu dengan makhluk kecil bernama Puffkin, dan melintasi berbagai area yang dirancang guna menjaga alur permainan tetap menarik.

Pemain berperan sebagai Kael, karakter utama yang melakukan perjalanan ke sebuah wilayah padang pasir yang asing. Dalam petualangan tersebut, Kael ditemani oleh Dolly, karakter pendamping yang akan selalu mendampingi proses eksplorasi sepanjang permainan.

Kael melintasi jalur platform yang dirancang sederhana tanpa menghadapi musuh, batas waktu, atau sistem skor. Sepanjang eksplorasi, ia akan secara otomatis memicu percakapan dengan makhluk kecil bernama Puffkin yang ditempatkan di titik-titik tertentu. Setiap interaksi muncul secara alami saat pemain mendekat dan tidak dapat dilewati, menghadirkan dialog serta sesi tanya jawab yang dirancang sebagai bagian dari proses pembelajaran. Percakapan ini membahas topik seputar depresi agar pemain memperoleh pemahaman yang lebih baik melalui pengalaman bermain.

Pemain akan mencapai sebuah area gelap setelah menyelesaikan sejumlah tantangan dan interaksi berbasis platforming. Zona ini tidak menampilkan latar belakang maupun elemen visual lain yang dapat mengalihkan perhatian, sehingga menciptakan ruang kosong yang bertujuan untuk mendorong pemain berhenti sejenak dan memikirkan kembali informasi edukatif yang telah mereka temui sepanjang permainan.

Permainan ditutup dengan adegan kejar-kejaran antara Kael dan sosok berjubah hitam, di mana pemain mengendalikan Kael untuk terus mengejar sosok tersebut hingga akhirnya sosok berjubah itu menghilang, menandai akhir dari perjalanan Kael.

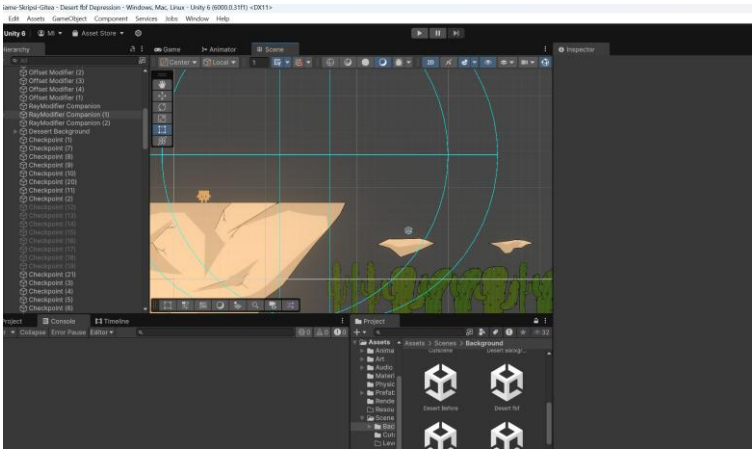
Perancangan Desain Platform

Game ini dirancang menggunakan Unity, dengan pendekatan perancangan platform yang disesuaikan secara manual untuk mendukung gameplay menyenangkan dan edukatif. Tidak seperti pendekatan umum yang memanfaatkan sistem tile palette editor, perancangan platform dalam *game* ini dilakukan dengan memberikan collider secara langsung pada setiap elemen platform yang dapat dipijak oleh karakter utama, Kael. Hal ini memungkinkan kontrol penuh terhadap bentuk, posisi, dan panjang setiap pijakan, serta memberikan fleksibilitas dalam membangun pengalaman bermain yang halus dan minim gangguan.

Seluruh platform dirancang agar selaras dengan fase permainan dan mudah dikenali oleh pemain. Objek yang dapat dipijak dibedakan secara visual dari latar belakang, namun tetap konsisten dalam warna dan gaya untuk menjaga suasana yang tenang. Collider dipasang secara manual untuk memastikan bahwa transisi antar platform terasa natural dan bebas dari bug seperti tersangkut atau terjebak di sudut.

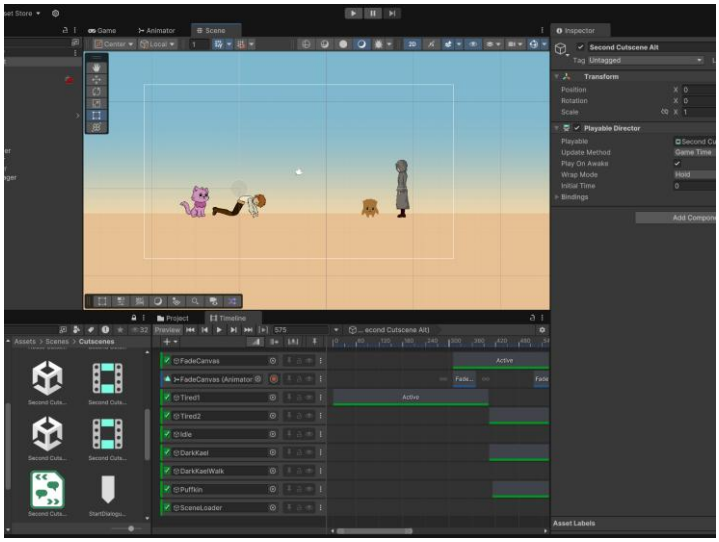
Pengembangan level dalam *game*

Level permainan dikembangkan sebagai jalur eksplorasi linier yang terstruktur dari awal hingga akhir. Dalam tahap ini, berbagai aset visual seperti latar belakang, platform, batuan, dan objek lingkungan lainnya dimasukkan ke dalam hierarki Unity, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.9. Collider dipasang secara manual pada elemen tertentu agar dapat dilalui oleh pemain, sementara elemen non-interaktif diatur secara visual untuk mendukung suasana yang menyenagkan. Selain itu, penataan kamera, efek partikel ringan, dan pemicu (*trigger*) untuk interaksi dialog dengan Puffkin turut disusun pada fase ini. Dialog-dialog dibuat menggunakan plugin Yarn Spinner untuk mendukung penyampaian konten edukatif terkait depresi pada remaja.



Gambar 3.9 Tahap Pengembangan Level Menggunakan Aset yang Telah Dikumpulkan

Ada juga cutscene yang dibuat sebagai pembuka *game*, pengembangannya bermula dengan menggambar aset yang dibutuhkan dalam cutscene menggunakan Photoshop CS6, dan diatur dalam Unity menggunakan Timeline seperti pada Gambar 3.10. Seperti dalam gameplay, cutscene juga menggunakan Yarn Spinner untuk memunculkan teks yang menceritakan kejadian sebelum gameplay.

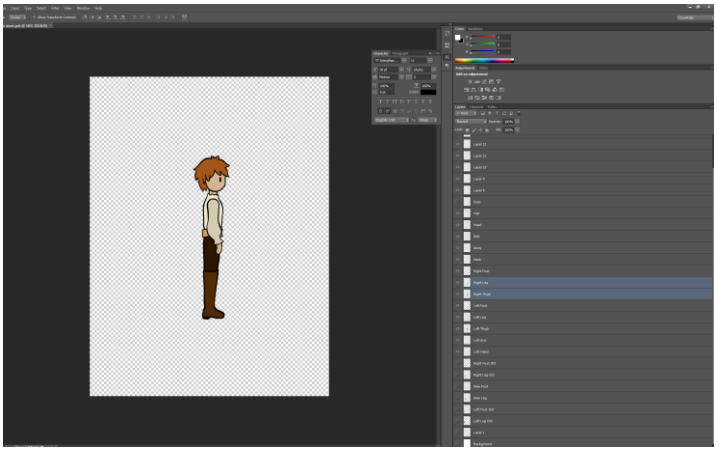


Gambar 3.10 Tampilan Cutscene yang Dibuat Menggunakan Unity

Pengembangan karakter utama (Kael)

Pengembangan karakter Kael bermula dari menggambar Kael di Photoshop CS6, karena peneliti ingin menggunakan karakter yang original dan tidak dipakai pada *game* lain. Aplikasi Photoshop CS6 yang dipakai pada pembuatan Kael dapat dilihat pada Gambar 3.11, dengan layer yang terpisah setiap bagian tubuh untuk memudahkan proses *rigging*. Kemudian Kael

diimpor ke Unity dan dilakukan proses *rigging* untuk membuat berbagai animasi, seperti jalan, lompat, dan dash, dll.



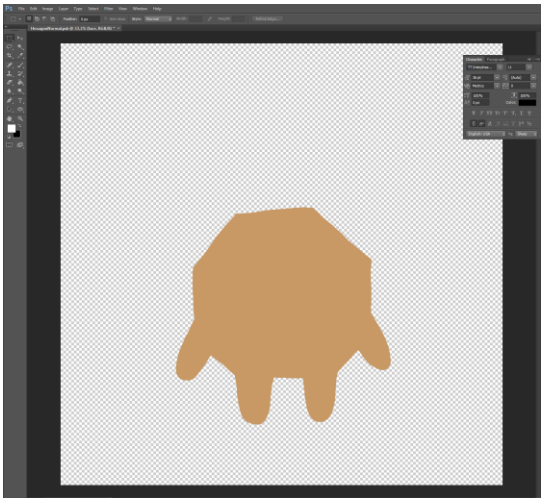
Gambar 3.11 Ilustrasi Setiap Bagian Tubuh yang Digambar pada Layer Terpisah dalam Proses Desain Karakter

Kael dikembangkan sebagai player controller dalam Unity dengan serangkaian komponen utama yang mencakup animasi berjalan, melompat, dan diam (idle), serta sistem kontrol berbasis input keyboard untuk pergerakan ke kanan dan kiri, lompatan tunggal, lompatan ganda, dan lompatan antar dinding. Sistem ini dilengkapi dengan skrip deteksi tanah (*ground check*) guna memastikan aksi lompatan dapat dilakukan secara stabil dan responsif. Selain itu, Kael memiliki perilaku otomatis seperti berpikir negatif saat diam, berjalan alih-alih berlari saat bergerak, serta melambat menjadi berjalan setiap tiga detik ketika dalam kondisi kelelahan. Kael juga dirancang untuk berinteraksi dengan karakter non-pemain seperti Puffkin, yang dipicu secara otomatis melalui trigger area berbasis collider ketika berada dalam jarak tertentu.

Pengembangan karakter NPC (Puffkins)

Puffkins merupakan makhluk-makhluk kecil yang akan ditemui pemain selagi bermain *game* ini. Salah satu mekanik utama *game* adalah mereka membantu kael tentang apa yang dirasakan kael. Para puffkin digambarkan oleh peneliti untuk berbentuk seperti berbagai bentuk 2 dimensi, karena habitat mereka adalah padang pasir dengan berbagai bentuk, dan dengan harapan memberi pengguna perasaan senang karena bentuk mereka yang lucu dan unik.

Pengembangan Puffkin dimulai dengan menggambar mereka dalam Photoshop seperti pada Gambar 3.12, lalu menggambar apapun animasi dengan teknik frame-by-frame, tidak seperti Kael yang dengan menggunakan *rigging*, dikarenakan desain Puffkin yang jauh lebih simpel. Para Puffkin lalu diimpor ke Unity dan diberi collider trigger agar bisa dideteksi oleh Kael.



Gambar 3.12 Proses Menggambar Karakter Puffkin di Adobe Photoshop

3.2.3 Implementasi

Tahap keempat dalam metode ADDIE adalah implementasi, yaitu proses pelaksanaan langsung dari produk yang telah dikembangkan kepada pengguna yang menjadi target. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana *game* dapat dijalankan di lingkungan nyata, dan untuk mengamati respons serta umpan balik awal dari pengguna terhadap *game* yang telah dikembangkan.

Lokasi Penelitian

Implementasi dilakukan di lingkungan kampus Universitas Islam Indonesia, tepatnya di area yang sering digunakan untuk kegiatan akademik maupun non-akademik oleh mahasiswa. Lokasi ini dipilih karena memiliki akses langsung terhadap kelompok remaja yang berkumpul untuk berbagai aktivitas, termasuk komunitas permainan digital dan kegiatan belajar bersama. Kehadiran mereka memberikan peluang yang sesuai untuk merekrut partisipan sebagai responden dalam penelitian ini.

Responden Penelitian

Sebanyak 13 partisipan terlibat dalam proses pengujian yang mencakup mahasiswa, mahasiswi. Pemilihan partisipan dilakukan secara purposif dengan mempertimbangkan kesesuaian karakteristik remaja umum serta relevansi latar belakang keahlian terhadap tujuan pengembangan *game* edukasi. Sebagian besar pengujian dilakukan di lingkungan kampus, sementara satu partisipan menjalani sesi secara daring. Seluruh partisipan dipilih karena dianggap dapat mewakili target pengguna *game*, sehingga keterlibatan mereka memungkinkan evaluasi dilakukan secara terarah terhadap pengalaman bermain secara personal. Kriteria inklusi dan eksklusi partisipan ditentukan untuk memastikan kesesuaian karakteristik responden dengan tujuan penelitian. Adapun kriteria tersebut ditampilkan pada Tabel 3.4.

Rentang 18–25 tahun dipilih karena data survei nasional menunjukkan bahwa depresi meningkat paling cepat pada kelompok usia 18–25, sehingga intervensi edukasi pada fase transisi remaja akhir ke dewasa muda menjadi paling relevan (Goodwin et al., 2022). Sejalan dengan itu, kajian literatur intervensi digital terkini menegaskan bahwa praktik terbaik saat ini memang memusatkan layanan digital pada remaja dan dewasa muda sebagai pengguna utama, dengan pendekatan mandiri yang mudah diakses lintas perangkat tepat untuk kebiasaan penggunaan gawai pada kelompok usia ini (Ihsanuddin & Kurniawan, 2025).

Tabel 3.5 Kriteria inklusi dan eksklusi responden

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
Umur	Berumur antara 18 sampai 25 tahun	Berumur di bawah 18 tahun ataupun di atas 25 tahun
Kemampuan Bermain *Game* Digital	Bisa bermain *game* digital	Tidak bisa bermain *game* digital

3.2.4 Evaluasi

Tahap terakhir dari metode ADDIE adalah evaluasi, yang dilakukan untuk menilai kelayakan dan efektivitas dari *game* yang telah dikembangkan. Evaluasi ini dilakukan melalui beberapa pendekatan, yaitu pengujian fungsi teknis aplikasi, pengujian konten oleh pakar, serta pengujian performa responden. Hasil dari tahap ini menjadi acuan untuk mengetahui apakah *game* sudah berjalan dengan baik secara teknis dan sesuai dengan tujuan awal sebagai media pendukung terapi mindfulness untuk individu dengan depresi.

Pengujian Blackbox

Pengembang melakukan pengujian *blackbox* untuk memastikan bahwa permainan berjalan secara optimal di berbagai perangkat dan seluruh fitur, termasuk tombol-tombol interaktif, berfungsi sesuai dengan rancangan. Pengujian ini dilaksanakan sebelum *game* diberikan kepada responden maupun pakar, dan difokuskan pada pemeriksaan fungsi-fungsi utama seperti navigasi karakter, interaksi otomatis dengan karakter non-pemain, pemicu *sublime*, serta sistem transisi antar area. Hasil pengujian menunjukkan bahwa *game* dapat dijalankan tanpa mengalami crash, bebas dari bug besar, dan seluruh input dapat merespons sesuai yang diharapkan.

Pengujian *Pre-test* dan *Post-test*

Hasil wawancara dengan Ibu Eti Mutia, S.Psi., M.Psi., Psi. menghasilkan 10 pertanyaan untuk menilai tingkat pemahaman mengenai depresi, yang rinciannya tercantum pada Tabel A1 (Lampiran A).

Pengujian *Usability*

Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepada pengguna disusun berdasarkan adaptasi dari instrumen yang digunakan dalam dua studi sebelumnya, yakni studi oleh (Labrosse et al., 2025) berjudul *An Escape Game on University Students' Mental Health During the COVID-19 Pandemic: Cocreation Study* dan studi oleh (Iuga et al., 2023) berjudul *The REThink Online Therapeutic Game: A Usability Study*.

Seluruh pertanyaan diadaptasi dengan mempertimbangkan aspek pengalaman pengguna, keterlibatan emosional, kemudahan belajar, pemahaman terhadap depresi, serta persepsi terhadap elemen gameplay dan narasi.

Partisipan diminta untuk memberikan respons terhadap sejumlah pernyataan setelah memainkan *game*. Pernyataan-pernyataan tersebut disusun guna mengevaluasi aspek pengalaman bermain, keterlibatan emosional, pemahaman terhadap materi edukatif, serta persepsi terhadap elemen visual dan naratif dalam *game*. Seluruh item dinilai menggunakan skala Likert lima poin, mulai dari 1 (Sangat Tidak Setuju) hingga 5 (Sangat Setuju), sebagaimana tercantum dalam Tabel A2 (Lampiran A).

Pengujian *Game* Oleh Game Desaigner

Game ini dievaluasi oleh seorang game designer untuk menilai sejauh mana mekanika permainan, tampilan visual, dan rancangan level mampu mendukung penyampaian materi edukasi mengenai depresi. Penilaian tersebut juga digunakan sebagai acuan untuk menentukan apakah *game* ini layak dikategorikan sebagai media pembelajaran yang menyenangkan dan sesuai dimainkan oleh remaja pada umumnya. Tabel 3.5 berikut berisi kriteria inklusi dan eksklusi untuk Game Designer yang melakukan penilaian *game*:

Tabel 3.6 Kriteria inklusi dan eksklusi game designer

Kriteria	**Inklusi**	**Eksklusi**
Pengalaman profesional	Memiliki pengalaman profesional minimal 5 tahun dalam mendesain *game*	Pengalaman profesional kurang dari 5 tahun atau tidak relevan
Kesediaan	Bersedia mengikuti proses evaluasi konten secara penuh	Tidak bersedia atau tidak dapat mengikuti proses evaluasi

Pengujian Konten oleh Pakar

Konten *game* dievaluasi oleh seorang pakar di bidang psikologi atau intervensi kesehatan mental untuk menilai kesesuaian materi yang disajikan dalam mendukung edukasi tentang depresi. Penilaian dilakukan berdasarkan lima parameter utama, yaitu: informasi mengenai definisi depresi, penjelasan tentang tanda dan gejala umum depresi, pemaparan penyebab serta faktor risiko yang dapat memicu depresi, klarifikasi terhadap stigma dan miskonsepsi yang sering muncul di masyarakat, serta panduan mengenai langkah awal yang dapat diambil ketika menghadapi depresi. Tabel 3.6 berikut berisi kriteria inklusi dan eksklusi untuk pakar/psikolog yang melakukan penilaian konten *game*:

Tabel 3.7 Kriteria inklusi eksklusi pakar

Kriteria	**Inklusi**	**Eksklusi**
Latar belakang pendidikan	Minimal pendidikan S2 di bidang Psikologi Klinis atau Konseling	Tidak memiliki latar belakang pendidikan formal di bidang tersebut
Pengalaman profesional	Memiliki pengalaman profesional minimal 5 tahun dalam intervensi psikologis	Pengalaman profesional kurang dari 5 tahun atau tidak relevan

Kesediaan	Bersedia mengikuti proses evaluasi konten secara penuh	Tidak bersedia atau tidak dapat mengikuti proses evaluasi

BAB IV
HASIL, IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

4.1 Hasil Pengembangan *Game*

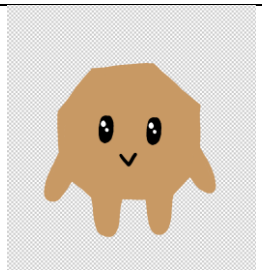
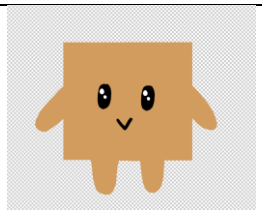
Bagian ini memaparkan hasil pengembangan *game* berdasarkan tahapan implementasi yang telah dilaksanakan. Cakupan pengembangan meliputi berbagai elemen penting, seperti aset visual yang mencakup karakter utama, karakter non-pemain, dan lingkungan; elemen audio, serta fitur dan mekanik permainan yang telah diselesaikan. Setiap komponen dijelaskan secara rinci untuk menunjukkan sejauh mana implementasi akhir sesuai dengan rancangan awal yang telah ditetapkan.

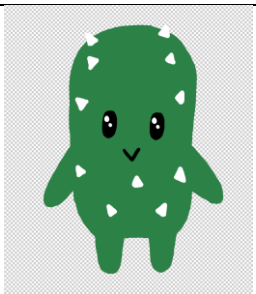
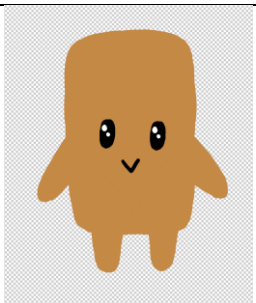
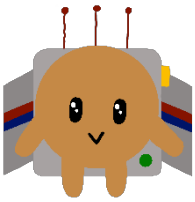
4.2 Aset Visual di dalam *Game*

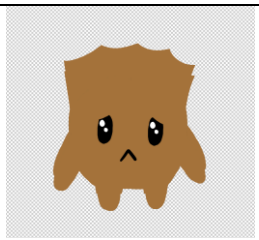
Aset visual dalam *game* mencakup berbagai elemen yang muncul secara langsung di layar permainan, seperti karakter utama, NPC, serta beberapa objek pendukung lainnya. Semua aset disesuaikan dengan tema *game* yang menyenangkan dan edukatif. Tabel 4.1 menunjukkan semua aset karakter, dilengkapi keterangan dan sumber.

Tabel 4.1 Aset Visual Seluruh Karakter dalam Permainan

No	Nama	Aset Visual	Keterangan	Sumber
1	Kael		Karakter utama yang akan dimainkan pemain.	Digambar sendiri

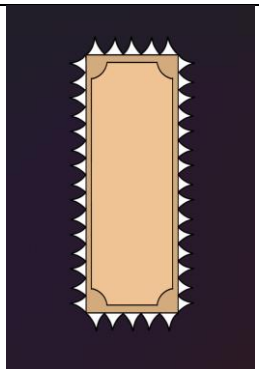
2	Kael Portrait		Portrait Kael ketiga dialog.	https://hdid.typedream.app/
3	Dolly		Karakter yang menjadi companion pemain.	https://hdid.typedream.app/
4	Dark kael pakai jubah		Karakter antagonis memakai jubah	https://hdid.typedream.app/
5	Dark kael		Karakter antagonis	https://hdid.typedream.app/
6	Hexagon		Merupakan salah satu karakter yang membantu pemain	https://itch.io/profile/ghoulx
7	Square		Merupakan salah satu karakter yang membantu pemain	https://itch.io/profile/ghoulx

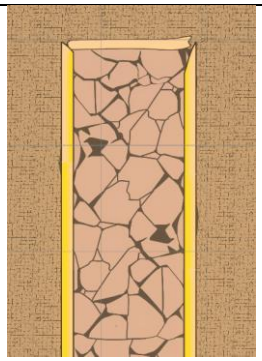
8	Oval		Merupakan salah satu karakter yang membantu pemain	https://itch.io/profile/ghoulx
9	Cactus		Merupakan salah satu karakter yang membantu pemain	https://itch.io/profile/ghoulx
10	Squircle		Merupakan salah satu karakter yang membantu pemain	https://itch.io/profile/ghoulx
11	Ground Guard		Merupakan salah satu karakter yang membantu pemain	https://itch.io/profile/ghoulx
12	Square Guard		Merupakan salah satu karakter yang membantu pemain	https://itch.io/profile/ghoulx
13	Hidden Character		Merupakan salah satu karakter *Easter egg* hanya mengobrol dengan pemain	https://itch.io/profile/ghoulx

14	Budi		Merupakan salah satu karakter yang dibantu oleh pemain	https://itch.io/profile/ghoulx

Ada juga aset untuk objek lingkungan yang dipakai untuk membangun dunia *game* pada Tabel 4.2 berikut. Setiap objek dilengkapi keterangan dan sumber.

Tabel 4.2 Aset Visual Objek Lingkungan dan Jebakan pada Level Awal *Game*

No	Nama	Aset Visual	Keterangan	Sumber
1	Batu platform		Platform yang digunakan player mengeksplor dunia *game*.	https://hdid.typedream.app/
2	Batu Platform terbang		Platform yang digunakan player mengeksplor dunia *game*.	https://hdid.typedream.app/
3	Cactus		Sebagai rintangan atau jebakan di padang pasir	https://hdid.typedream.app/
4	Gerbang kuil		Dekorasi untuk membangun lingkungan dunia *game*.	https://hdid.typedream.app/
5	Jebakan		Sebagai rintangan atau jebakan di kuil padang pasir	https://hdid.typedream.app/

6	Dinding kuil		Dekorasi untuk membangun lingkungan dunia *game*.	https://hdid.typedream.app/
7	Dinding untuk lompat		Platform yang digunakan player mengeksplor dunia *game*.	https://hdid.typedream.app/
8	Batu		Dekorasi untuk membangun lingkungan dunia *game*.	https://hdid.typedream.app/

4.2.1 Aset Audio dalam *Game*

Audio dalam *game* ini berperan penting untuk membentuk suasana serta memperkuat keterlibatan emosional pemain selama permainan berlangsung. Penggunaan elemen audio diarahkan untuk mendukung atmosfer yang ringan namun tetap edukatif, sejalan dengan tujuan utama *game* sebagai media pembelajaran tentang depresi bisa dilihat di Tabel 4.3.

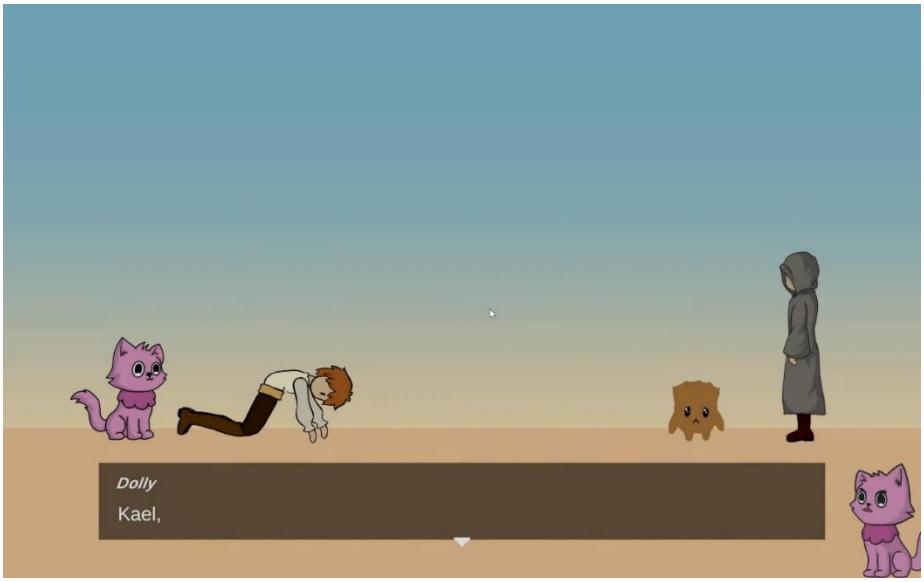
Tabel 4.3 Daftar Aset Audio yang Digunakan dalam Permainan

No	Nama	Keterangan	Sumber
1	*Sublime Effect*	Latar musik yang digunakan untuk *sublime*.	https://suno.com/create
2	*dash*	Latar suara untuk dash	https://pixabay.com/sound-*effect*s/search/dashes/
3	*Walk*	Latar suara untuk jalan	https://pixabay.com/sound-*effect*s/search/walk/
4	*Run*	Latar suara untuk lari	https://pixabay.com/sound-*effect*s/search/run/
5	*Breath exhausted*	Latar suara untuk capek	https://pixabay.com/sound*effect*s/search/exhausted breath/

No	Nama	Keterangan	Sumber
6	*correct*	Latar suara untuk jawab benar	https://pixabay.com/sound-*effect*s/search/correct/
7	*false*	Latar suara untuk jawab salah	https://pixabay.com/sound-*effect*s/search/false/

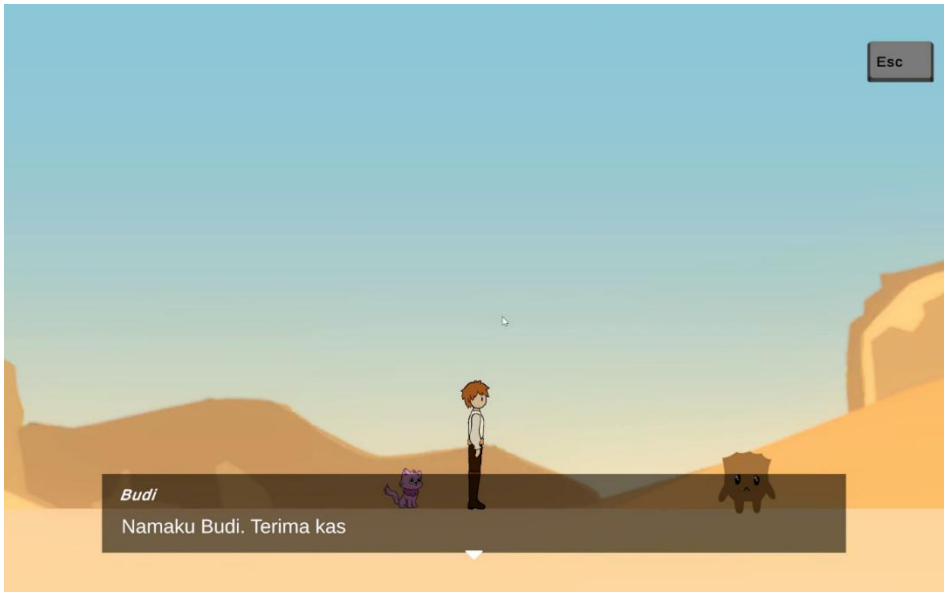
4.2.2 Hasil Pengembangan

Bagian ini menyajikan hasil akhir dari pengembangan *game* edukasi mengenai depresi pada remaja umum. Pembahasan difokuskan pada elemen-elemen utama yang dirancang untuk mendukung tujuan edukatif dalam *game*, termasuk alur cerita, mekanisme interaksi, dan visualisasi tematik. Gambar 4.1 menampilkan cuplikan awal permainan (cutscene) yang bertujuan memberikan konteks naratif sebelum pemain memulai petualangan, sehingga pemain memahami latar belakang cerita dan kondisi emosional karakter utama sejak awal permainan.



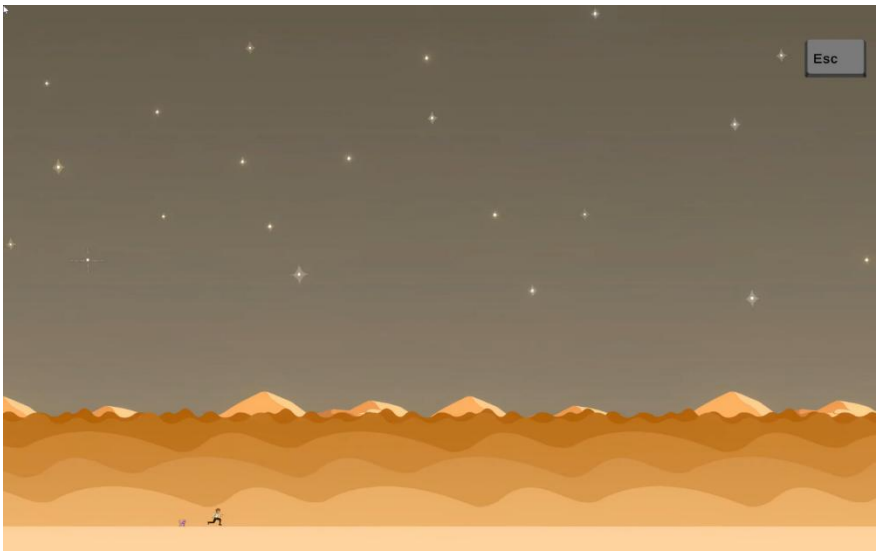
Gambar 4.1 Awal cutscene *game*

Kael menunjukkan kemarahan dan mengejar sosok berjubah yang sebelumnya hampir menyakiti salah satu makhluk kecil bernama Puffkin. Setelah kejadian tersebut, Kael mendekati Puffkin yang terluka secara emosional dan mengajaknya berbicara untuk memastikan keadaannya. Berdasarkan dokumentasi visual pada Gambar 4.2, Puffkin yang dimaksud bernama Budi.



Gambar 4.2 Awal Dialog antara Karakter Kael dan Puffkin dalam Permainan

Kael melanjutkan perjalanannya sambil menatap langit malam yang dipenuhi cahaya bintang. Fungsi dari mekanik ini adalah membangkitkan efek *sublime* pada pemain, sehingga setelah pemain mengalami respons emosional tersebut, mereka akan lebih mudah menyerap informasi edukatif yang disampaikan dalam momen tanya jawab, seperti yang ditampilkan pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Visualisasi Efek *Sublime* di Dalam *Game*

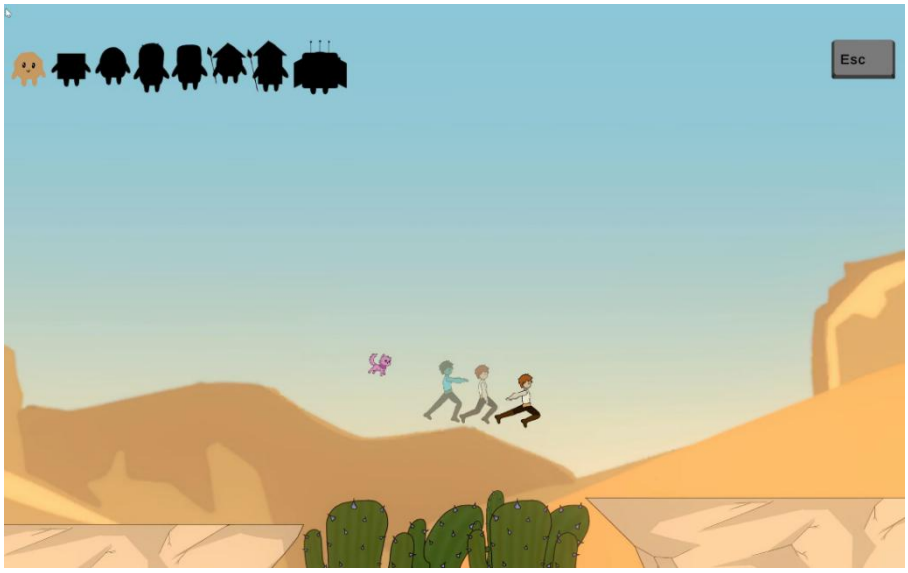
Kael melanjutkan perjalanannya hingga bertemu dengan puffkin berikutnya yang muncul pada Gambar 4.4. Pada momen inilah dimulai sesi tanya jawab pertama sebagai bagian dari

mekanika permainan, yang dirancang untuk menyampaikan materi edukasi secara interaktif melalui bentuk dialog dalam gameplay.



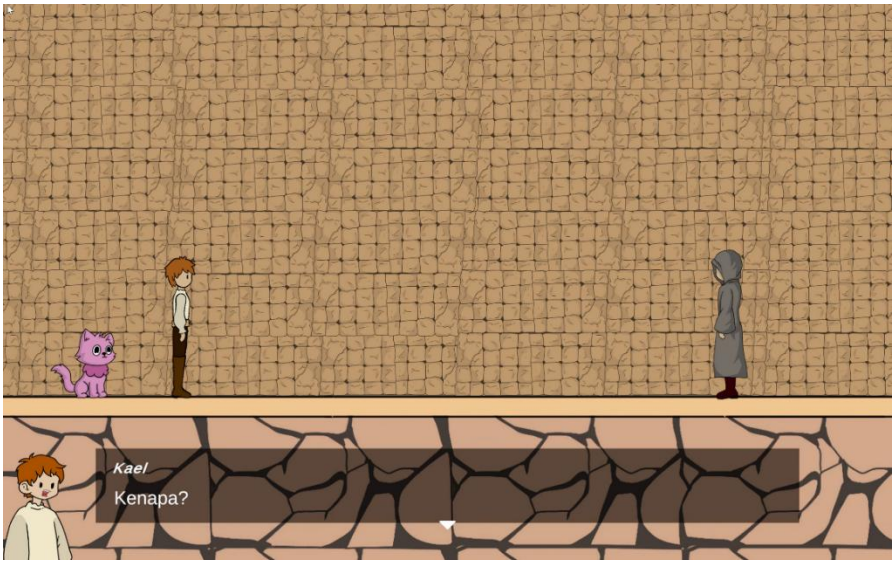
Gambar 4.4 Puffkin Menyampaikan Perasaan yang Dirasakan oleh Kael

Kael melanjutkan perjalanannya dengan menghadapi rintangan sebagaimana ditampilkan pada Gambar 4.5. Mekanika permainan ini dirancang untuk meningkatkan ketegangan pemain secara alami agar mereka tetap merasa tertarik terhadap alur permainan. Dengan adanya variasi berupa tantangan fisik ini, pemain tidak hanya terhindar dari kejenuhan akibat pola tanya jawab yang berulang, tetapi juga terdorong untuk tetap mengikuti proses edukasi melalui interaksi selanjutnya.



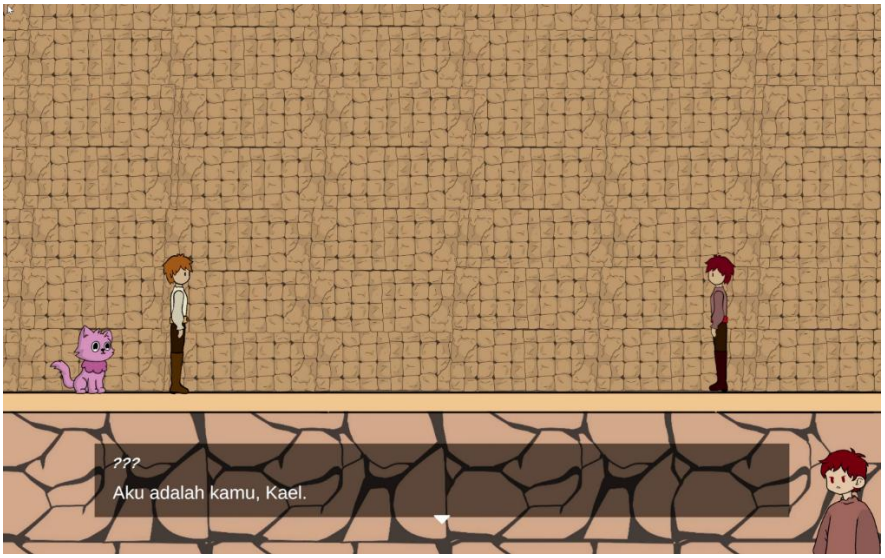
Gambar 4.5 Tampilan Gameplay Ketika Pemain Menghadapi Rintangan

Kael berhasil melewati berbagai rintangan dan sempat berdialog dengan beberapa Puffkin yang ia temui di sepanjang perjalanan, hingga akhirnya ia tiba di titik pertemuan dengan sosok misterius berjubah sebagaimana ditampilkan pada Gambar 4.6.



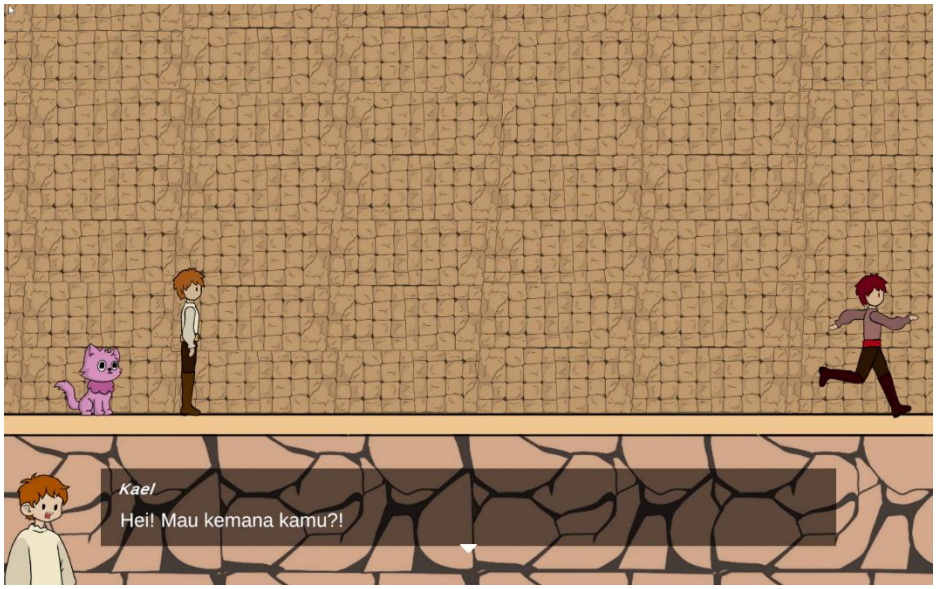
Gambar 4.6 Pertemuan Kael dengan Sosok Berjubah dalam Permainan

Cutscene dalam permainan memperlihatkan bahwa sosok berjubah yang sebelumnya muncul ternyata merupakan Dark Kael, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.5.



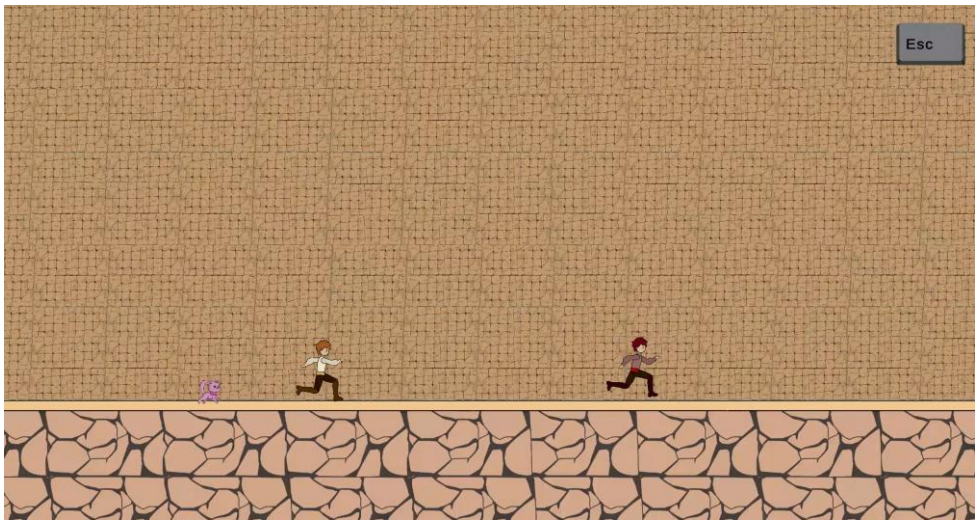
Gambar 4.7 Interaksi Visual antara Karakter Kael dan Dark Kael dalam Cutscene

Cutscene tersebut menampilkan Kael berhadapan dengan Dark Kael, ketika Dark Kael memutuskan untuk melarikan diri sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.8.



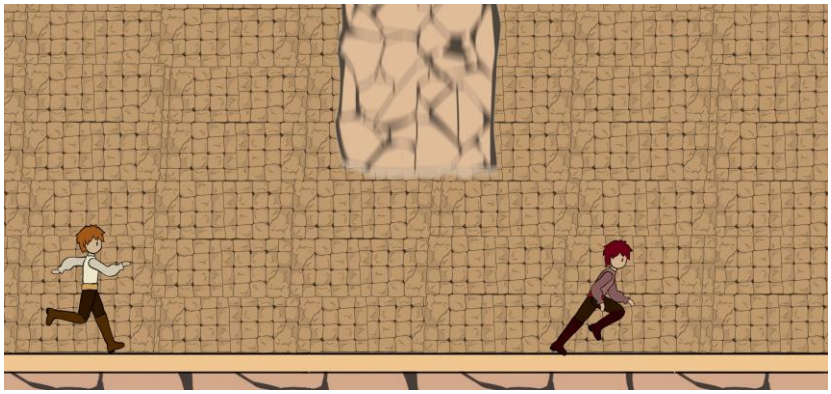
Gambar 4.8 Momen Pelarian Dark Kael dalam Cutscene

Kael mengejar sosok berjubah hitam yang sebelumnya muncul, dengan tujuan mendapatkan penjelasan tentang cara keluar dari tempat tersebut. Adegan pengejaran ini ditampilkan pada Gambar 4.5.



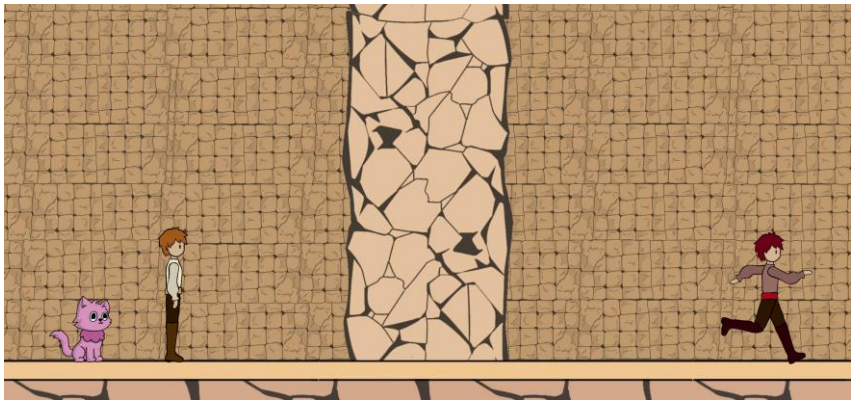
Gambar 4.9 Momen Kael dan Dolly Mengejar Dark Kael

Runtuhan batu besar menghalangi jalur Kael dan Dolly saat mereka berusaha melanjutkan pengejaran terhadap sosok berjubah hitam. Peristiwa ini divisualisasikan pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10 Momen jatuhnya batu yang menghalangi pengejaran terhadap Dark Kael

Dark Kael melarikan diri, sedangkan Kael dan Dolly tidak dapat mengejarnya karena terhalang oleh batu besar sebagaimana ditampilkan pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 Dark kael Kabur dan kael dan dolly tidak bisa mengejarnya

UI akhir permainan menampilkan pilihan bagi pemain untuk mengulang permainan atau keluar, sekaligus menunjukkan jumlah pertanyaan edukatif dari Puffkin yang berhasil dijawab dengan benar oleh pemain. Ilustrasi tampilan ini ditunjukkan pada Gambar 4.12.

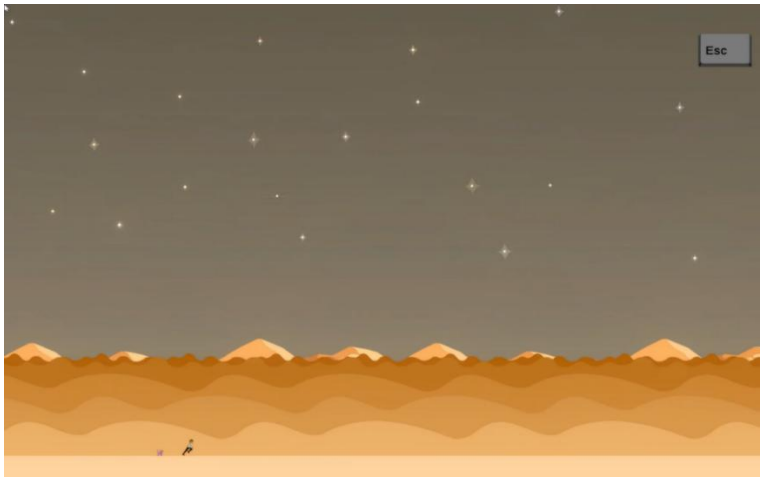


Gambar 4.12 Tampilan Antarmuka Pengguna pada Akhir Permainan

4.2.3 Hal yang harus diimplementasi

1. informasi tentang definisi depresi

   Untuk memudahkan pemain dalam menyerap informasi yang disampaikan, efek visual *sublime* ditampilkan terlebih dahulu pada Gambar 4.13 sebelum sesi tanya jawab mengenai definisi depresi dimulai, sehingga pemain dapat merasakan suasana agung yang mendukung peningkatan fokus dan penerimaan terhadap materi.



Gambar 4.13 Efek *Sublime* Sebelum Edukasi

Player langsung memasuki sesi tanya jawab dengan puffkin bernama Hexagon pada Gambar 4.14, sesaat setelah efek *sublime* ditampilkan sebagai pembuka. Dalam sesi tersebut, pembahasan difokuskan pada definisi depresi sebagai bagian dari materi edukasi yang disampaikan di dalam permainan.



Gambar 4.14 Dialog Kael dan Puffkin tentang definisi Depresi

2. informasi tentang tanda dan Gejala Umum Depresi

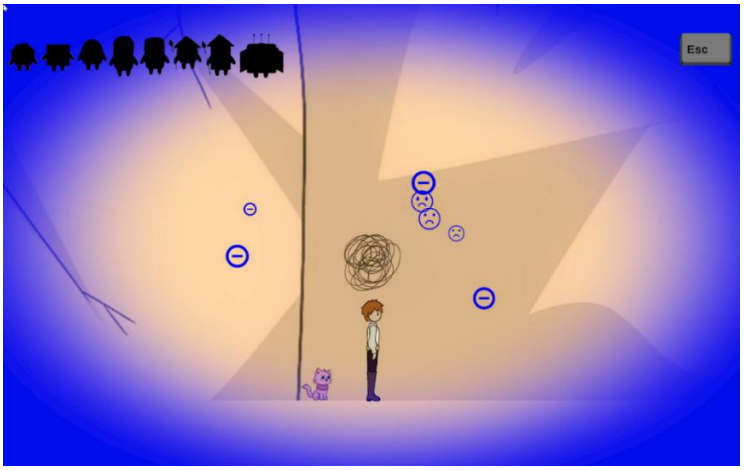
Karakter utama mengalami gejala umum depresi yang ditampilkan melalui rasa letih dan kelelahan sebagaimana terlihat pada Gambar 4.15. Setiap tiga detik, Kael terlihat kehabisan napas dan menunjukkan ekspresi kelelahan, yang berdampak pada kemampuannya bergerak. Dalam kondisi ini, Kael tidak dapat berlari dan hanya bisa berjalan secara sementara sebagai representasi dari gangguan fisik akibat tekanan mental yang dialaminya.



Gambar 4.15 Tampilan Efek Kelelahan pada Karakter Kael

Perilaku Kael mencerminkan gejala depresi ketika ia mulai berpikir negatif setelah diam selama lima detik. Jika diamnya berlanjut hingga sepuluh detik, maka saat Kael kembali bergerak, ia tidak langsung berlari, melainkan hanya mampu berjalan terlebih dahulu. Efek

negatif tersebut akan hilang secara bertahap, tergantung pada durasi Kael mengalami kondisi tersebut, yang bisa berlangsung selama lima detik atau lebih, bergantung pada kapan pemain mulai menggerakkan karakter kembali. Kemampuan berlari baru akan pulih sepenuhnya apabila efek negatif tersebut telah benar-benar hilang, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16 Efek Pikiran Negatif yang Muncul saat Kael Tidak Bergerak

Gejala atau tanda terakhir yang muncul dalam permainan ditunjukkan melalui gangguan kontrol arah gerak karakter. Pada bagian tertentu dalam level, ketika pemain menekan tombol kanan, Kael justru berjalan ke kiri, dan sebaliknya, saat tombol kiri ditekan, Kael bergerak ke kanan. Fenomena ini divisualisasikan pada Gambar 4.17.



Gambar 4.17 Level dengan Kontrol Terbalik saat Kael Tidak Fokus

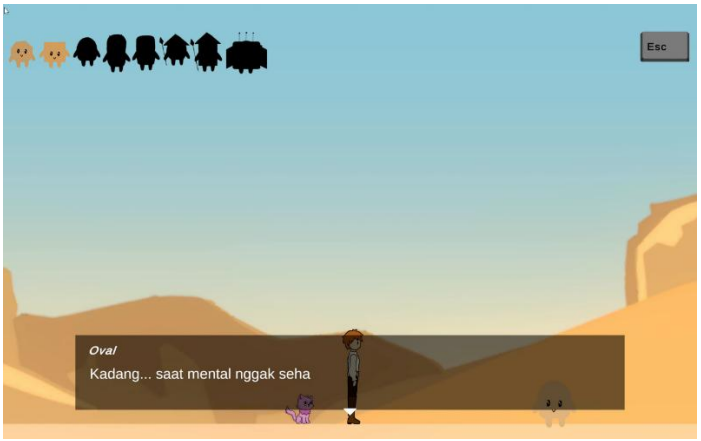
Sesi tanya jawab antara Square dan Kael ditampilkan pada Gambar 4.18 bagian dari penyampaian gejala dan tanda-tanda depresi yang terakhir.



Gambar 4.18 Tanya Jawab Square dan Kael tentang Gejala Depresi

3. informasi tentang penyebab dan Faktor Risiko Depresi

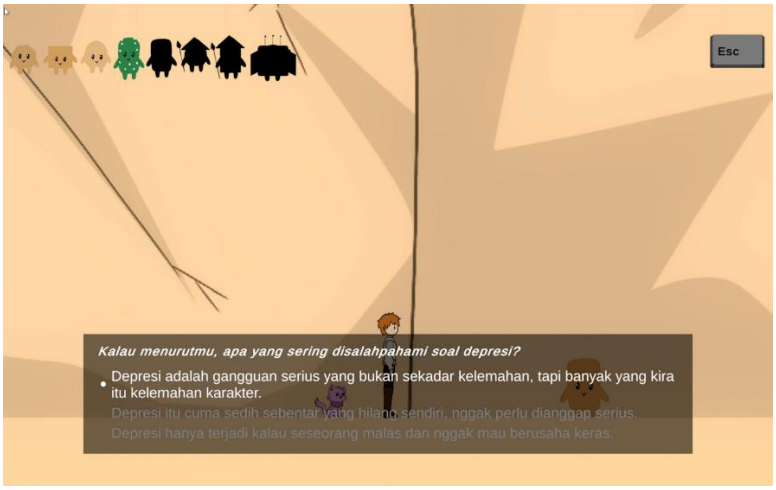
Sesi tanya jawab mengenai penyebab dan faktor risiko depresi dilaksanakan setelah pemain berhasil melewati rintangan, yang kemudian dilanjutkan dengan percakapan interaktif bersama karakter Oval sebagaimana ditampilkan pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 Sesi Tanya Jawab Edukatif Mengenai Penyebab dan Faktor Risiko Depresi

4. Informasi tentang stigma dan Miskonsepsi tentang Depresi

Bagian edukasi mengenai stigma dan miskonsepsi terkait depresi disampaikan melalui sesi tanya jawab yang berlangsung setelah pemain menyelesaikan rintangan, diikuti dengan percakapan interaktif bersama karakter Squircle sebagaimana ditampilkan pada Gambar 4.20.



Gambar 4.20 Tanya Jawab Stigma dan Miskonsepsi Depresi

5. Informasi tentang langkah Awal Menghadapi Depresi

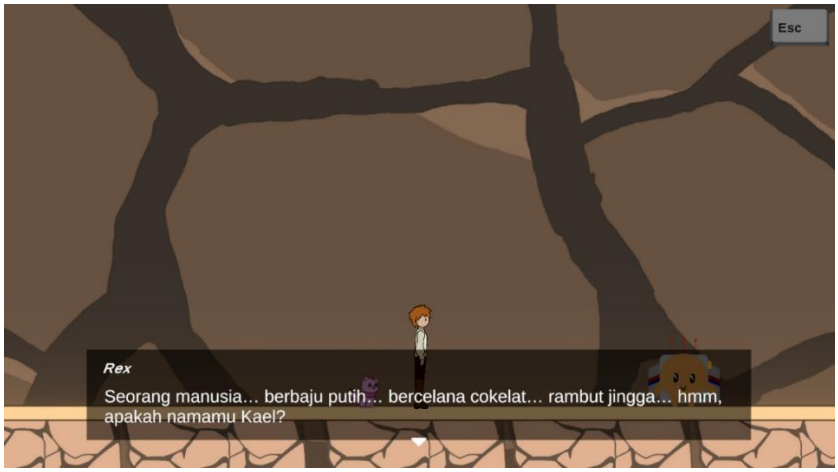
Bagian yang membahas stigma dan miskonsepsi tentang depresi disampaikan melalui sesi tanya jawab setelah pemain berhasil menyelesaikan rintangan, yang kemudian diikuti dengan percakapan interaktif bersama karakter Square Guard sebagaimana ditampilkan pada Gambar 4.21.



Gambar 4.21 Sesi Tanya Jawab tentang Langkah Awal Menghadapi Depresi

4.2.4 *Easter Egg* di dalam *game*

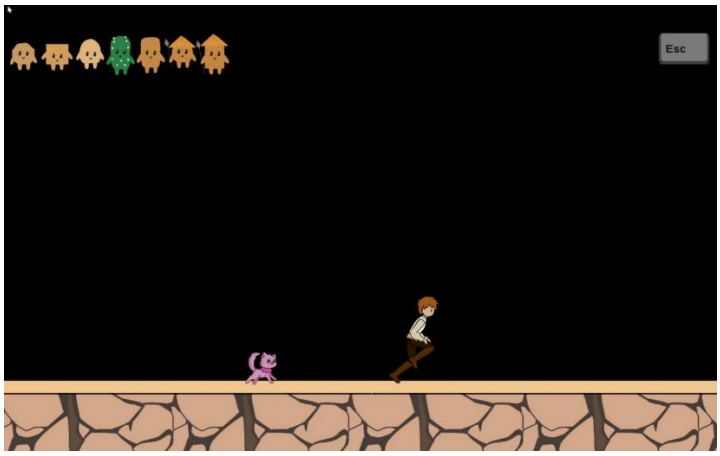
Fitur tersembunyi berupa *easter egg* ditambahkan di bagian tengah permainan dan akan muncul setelah pemain melewati rintangan tertentu. Fitur ini bertujuan untuk memberikan variasi dalam pengalaman bermain serta mendorong pemain untuk mengulang permainan. Visualisasi dari fitur tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.22.



Gambar 4.22 Pertemuan Kael dengan Tokoh Tersembunyi

4.2.5 *Primary Recency Effect* di dalam *Game*

Gambar 4.23 menunjukkan penggunaan efek primasi dan resensi dalam permainan melalui satu sesi aktivitas yang berlangsung dalam ruangan gelap berlatar hitam tanpa adanya gangguan. Aktivitas ini bertujuan untuk membantu pemain memusatkan perhatian setelah menyelesaikan permainan, agar informasi penting seperti pertanyaan, jawaban, dan pengalaman bermakna dapat lebih mudah diingat.



Gambar 4.23 Penerapan Efek Primasi dan Resensi dalam Sesi Permainan

4.2.6 Pelaksanaan Uji Coba *Game*

Pengujian *Pre-test* dan *Post-test*

Pengujian *pre-test* dan *post-test* digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan responden sebelum dan setelah memainkan *game*, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.24.



Gambar 4.24 Pelaksanaan Uji Coba *Pre-test* dan *Post-test* di Lingkungan Kampus

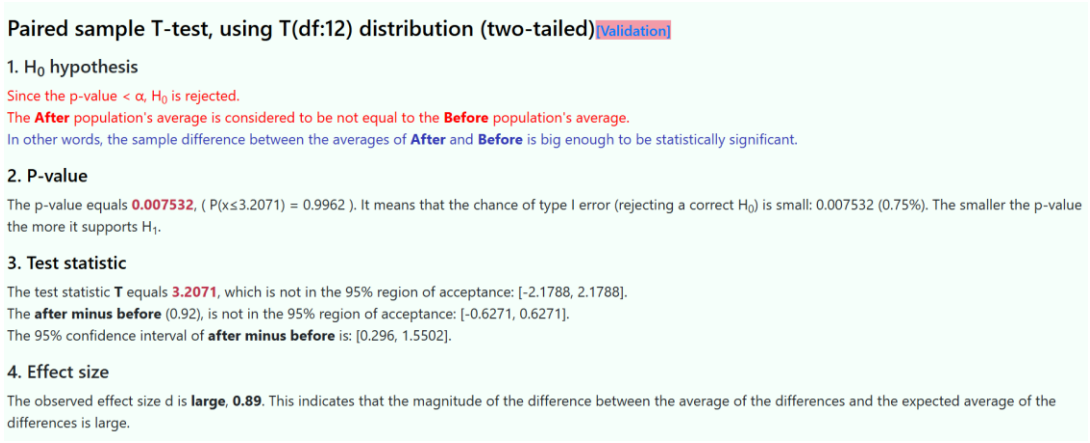
Hasil pengujian *pre-test* dan *post-test* ditampilkan pada Tabel 4.4 yang memuat data perbandingan skor sebelum dan sesudah intervensi dilakukan.

Tabel 4.4 Data Hasil dari *pre-test* dan *post-test* responden

No	**Nama**	**Hasil *pre-test***	**Hasil *post-test***
1	Rafa Radhitya Riyanto	9/10	10/10
2	Ahmad Aiman Zumar Prawirosunoto	10/10	10/10
3	Muhammad Ibnu Rasyid	8/10	10/10
4	Ariel Pramudipta Usman	8/10	10/10
5	Dedhanof Ahnaf Faiz Pribadi	9/10	10/10
6	Muhammad Adrian Rizky Wijaya	9/10	10/10
7	Noor Akhnafal Aban	9/10	10/10
8	Diena msyadiah	8/10	9/10
9	Alif Naufal Achmad	9/10	10/10
10	Fakhrul Zidan Nurrohman	6/10	8/10
11	Muhammad Fatkhan Putra T.	10/10	8/10

No	Nama	Hasil *pre-test*	Hasil *post-test*
12	Ratih Sekar Wulan	9/10	10/10
13	Akmal Muhammad Fauzan	9/10	10/10

Analisis data *pre-test* dan *post-test* pada Tabel 4.4 menggunakan uji t bertujuan memverifikasi apakah selisih skor responden benar-benar berasal dari intervensi edukasi gim, bukan fluktuasi acak. Perhitungan dilakukan melalui situs Stats Kingdom yang tersaji pada Gambar 4.25. Nilai t sebesar 3,2071 diikuti nilai p 0,007532, lebih kecil daripada ambang signifikansi 0,05, sehingga perbedaan rata-rata skor sebelum dan sesudah perlakuan dianggap cukup tajam, dengan peluang terjadinya selisih tersebut secara kebetulan yang sangat kecil. Dalam kerangka pengujian hipotesis, nilai p di atas 0,05 umumnya menunjukkan perbedaan yang mungkin timbul karena faktor kebetulan, sedangkan nilai p di bawah batas tersebut menguatkan dugaan bahwa perubahan bersifat nyata. Berdasarkan kriteria itu, peningkatan skor responden dapat diinterpretasikan sebagai bukti empiris bahwa edukasi gim memberikan pengaruh positif yang terukur terhadap pengetahuan atau pemahaman yang diuji pada post-test.



Paired sample T-test, using T(df:12) distribution (two-tailed) [Validation]

1. H_0 hypothesis

Since the p-value < α, H_0 is rejected.
The **After** population's average is considered to be not equal to the **Before** population's average.
In other words, the sample difference between the averages of **After** and **Before** is big enough to be statistically significant.

2. P-value

The p-value equals **0.007532**, (P(x≤3.2071) = 0.9962). It means that the chance of type I error (rejecting a correct H_0) is small: 0.007532 (0.75%). The smaller the p-value the more it supports H_1.

3. Test statistic

The test statistic **T** equals **3.2071**, which is not in the 95% region of acceptance: [-2.1788, 2.1788].
The **after minus before** (0.92), is not in the 95% region of acceptance: [-0.6271, 0.6271].
The 95% confidence interval of **after minus before** is: [0.296, 1.5502].

4. Effect size

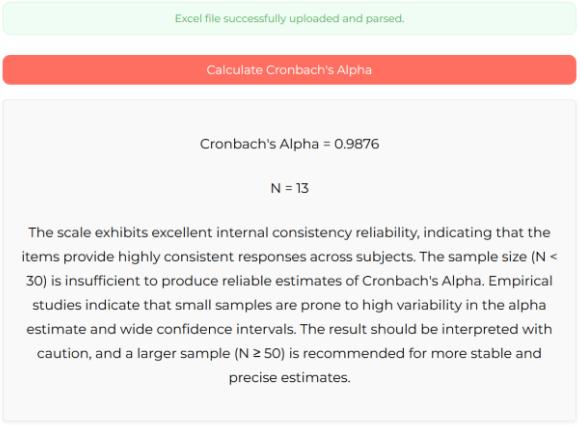
The observed effect size d is **large**, **0.89**. This indicates that the magnitude of the difference between the average of the differences and the expected average of the differences is large.

Gambar 4.25 Hasil Uji-t Menggunakan Situs Stats Kingdom

Pengujian Soal *Usability* Testing menggunakan *Cronbach Alpha*

Soal yang digunakan dalam penelitian ini disusun secara mandiri berdasarkan pengembangan konsep tertentu, sehingga diperlukan proses validasi untuk memastikan kelayakan soal tersebut sebagai instrumen dalam *usability* testing. Proses validasi dilakukan dengan menguji reliabilitas menggunakan metode *Cronbach's Alpha* melalui situs cogn-iq.org. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* mencapai 0,9876 dengan jumlah responden sebanyak 13 orang, sebagaimana ditampilkan dalam Gambar 4.26Gambar 4.26. Nilai tersebut berada dalam rentang di atas atau sama dengan 0,90, yang menurut kriteria

interpretasi reliabilitas termasuk kategori sangat tinggi. Nilai ini menunjukkan bahwa setiap item dalam soal memiliki konsistensi internal yang sangat baik dan saling mendukung dalam mengukur konstruk yang sama. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa soal yang telah dikembangkan memiliki tingkat validitas yang memadai dan layak digunakan sebagai instrumen dalam pengujian *usability*.



Gambar 4.26 Hasil Reliabilitas *Cronbach's Alpha* di situs cogn-iq.org

Pengujian *Usability*

Penelitian ini melakukan pengujian *usability* untuk menilai pengalaman pengguna selama memainkan *game* yang dikembangkan, yang mencakup keterlibatan emosional, kesinambungan alur cerita, kejelasan elemen edukatif, serta kemudahan desain antarmuka pengetesan sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.27.



Gambar 4.27 Pelaksanaan Pengujian *Usability* di Lingkungan Kampus

Pengujian *usability* dilakukan dengan membagi data berdasarkan kategori *usability* yang telah ditentukan sebelumnya. Penilaian terhadap data tersebut menggunakan sistem interpretatif yang diadopsi dari penelitian (Yusuf et al., 2024). Sistem ini bertujuan untuk mengurangi kemungkinan terjadinya bias serta memperbaiki kekeliruan yang mungkin muncul dalam proses penilaian sebelumnya. Skala yang digunakan dalam sistem ini telah ditetapkan secara rinci untuk memastikan konsistensi dalam interpretasi hasil. Skor dalam rentang 1,00 sampai 1,79 menunjukkan tingkat persetujuan yang sangat rendah dan dikategorikan sebagai "sangat tidak setuju". Skor antara 1,80 hingga 2,59 mencerminkan ketidaksetujuan atau "tidak setuju". Jika skor berada pada kisaran 2,60 hingga 3,39, maka sikap responden dianggap "netral". Nilai antara 3,40 sampai 4,19 menunjukkan bahwa responden cenderung "setuju". Skor pada rentang tertinggi, yaitu antara 4,20 hingga 5,00, mencerminkan tingkat persetujuan yang sangat tinggi dan dikategorikan sebagai "sangat setuju". Struktur penilaian ini digunakan secara konsisten untuk seluruh kategori guna menjaga keandalan dalam proses evaluasi *usability*.

Presence **(kehadiran virtual)**

Kehadiran virtual mengacu pada kondisi psikologis ketika pemain merasakan seolah-olah dirinya berada langsung di dalam dunia permainan. Pemahaman ini tercermin dalam respons yang diberikan oleh para peserta, sebagaimana tercantum dalam Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Skor Kehadiran Virtual

No	Pernyataan	Rata-rata	Kategori	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
1	Saya lupa waktu saat memainkan *game* ini.	3,35	Netral	7,1%	21,4%	21,4%	28,6%	21,4%
2	Saya merasa tenggelam dalam dunia *game* ini.	3,14	Netral	7,1%	28,6%	21,4%	28,6%	14,3%
3	Saya merasa seperti berada di	3,86	Setuju	7,1%	14,3%	21,4%	42,9%	14,3%

No	Pernyataan	Rata-rata	Kategori	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
	dunia *game*, bukan di dunia nyata.							
4	Elemen suara dalam *game* ini membuat pengalaman bermain lebih nyata	3,93	Setuju	7,1%	14,3%	0%	35,7%	42,9%
5	Visual/grafis dalam *game* ini membantu saya merasa masuk ke dalam dunia *game*.	3,5	Setuju	14,3%	7,1%	14,3%	42,9%	21,4%

Skor rata-rata 3,556 pada Kategori Kehadiran (*Presence*) menempatkan persepsi pemain pada tingkat netral, yang berasal dari 13 jawaban responden dalam Tabel 4.5, sedangkan temuan ini juga mengisyaratkan bahwa sebagian besar responden belum merasakan keterlibatan atau immersi yang kuat, meskipun kecenderungan tanggapan sudah mulai bergeser ke arah persetujuan atas elemen kehadiran yang ditawarkan gim.

***Enjoyment* (kesenangan)**

Kesenangan dalam penelitian ini merujuk pada pengalaman subyektif pemain yang merasa senang dan puas selama menjalani proses bermain yang terasa menyenangkan. Pengalaman tersebut tercermin melalui respons para responden yang dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Skor Kesenangan

No	Pernyataan	Rata-rata	Kategori	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
6	Saya merasa senang saat berhasil melewati rintangan dalam *game*.	4,57	Sangat Setuju	0%	0%	14,3%	14,3%	71,4%
7	Saya merasa senang saat berbicara dengan Puffkin.	3,5	Setuju	14,3%	7,1%	14,3%	42,9%	21,4%
8	Saya merasa senang saat bermain dengan Dolly (kucing berwarna pink).	3,79	Setuju	14,3%	7,1%	7,1%	28,6%	42,9%
9	Saya merasa puas setelah menyelesaikan cerita dalam *game*.	3,93	Setuju	14,3%	0%	14,3%	21,4%	50%
10	Saya menikmati gameplay yang ada di *game* ini.	3,71	Setuju	7,1%	0%	28,6%	42,9%	21,4%
11	Saya merasa gembira saat bisa	4,14	Setuju	0%	7,1%	7,1%	50%	35,7%

No	Pernyataan	Rata-rata	Kategori	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
	memecahkan tantangan tertentu dalam *game*.							

Rata-rata skor dimensi *Enjoyment* (Kesenangan) yang diperoleh dari 13 responden pada Tabel 4.6 adalah 3,94, dan skor tersebut termasuk dalam kategori "Setuju". Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden merasakan pengalaman bermain yang menyenangkan, terutama melalui interaksi, tantangan, alur cerita, serta mekanika permainan yang disajikan.

***Learning Effectiveness* (efektivitas pembelajaran)**

Efektivitas pembelajaran menunjukkan seberapa jauh *game* mampu membantu peserta dalam memahami serta menyerap informasi yang disampaikan selama proses bermain. Tingkat pemahaman ini terlihat melalui respons yang diberikan oleh para peserta, sebagaimana tercantum dalam Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Skor Efektivitas Pembelajaran

No	Pernyataan	Rata-rata	Kategori	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
12	*Game* ini membantu saya belajar dengan cara yang lebih menyenangkan dibanding belajar di sekolah.	3,79	Setuju	7,1%	7,1%	21,4%	28,6%	35,7%

No	Pernyataan	Rata-rata	Kategori	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
13	Saya jadi lebih mengerti tentang depresi setelah bermain *game* ini.	3,71	Setuju	0%	21,4%	14,3%	35,7%	28,6%
14	Saya merasa belajar dengan *game* ini lebih mudah dipahami dibanding penjelasan guru atau buku.	3,71	Setuju	14,3%	7,1%	14,3%	21,4%	42,9%
15	Saya jadi tahu bagaimana rasanya mengalami perasaan sedih atau depresi.	3,57	Setuju	14,3%	0%	21,4%	42,9%	21,4%

Skor rata-rata sebesar 3,695 yang diperoleh dari kategori Learning *Effect*iveness menunjukkan bahwa penilaian responden terhadap efektivitas *game* dalam mendukung pembelajaran berada pada rentang netral. Nilai ini berada sangat dekat dengan ambang batas kategori setuju, tetapi tetap termasuk dalam kategori sebelumnya berdasarkan interval yang digunakan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar responden mulai menunjukkan kecenderungan positif terhadap efektivitas *game*, tingkat kesetujuan mereka belum cukup kuat untuk digolongkan ke dalam kategori setuju.

***Narratives* (naratif)**

Naratif menggambarkan sejauh mana alur cerita dalam permainan mampu menarik perhatian pemain sejak awal dan disampaikan secara runtut serta mudah dipahami. Aspek ini dievaluasi melalui tingkat keterlibatan pemain terhadap peristiwa yang disajikan dalam cerita, yang tercermin dari respons peserta sebagaimana tercantum dalam Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Skor Naratif

No	Pernyataan	Rata-rata	Kategori	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
16	Saya tertarik dengan cerita dalam *game* ini sejak awal.	3,43	Setuju	14,3%	7,1%	7,1%	64,3%	7,1%
17	Cerita dalam *game* ini membuat saya penasaran untuk terus bermain.	3,79	Setuju	14,3%	0%	7,1%	50%	28,6%
18	Saya memainkan *game* ini karena ingin tahu bagaimana cerita selanjutnya.	3,57	Setuju	14,3%	7,1%	7,1%	50%	21,4%
19	Saya puas dengan akhir cerita dalam *game* ini.	4,79	Sangat Setuju	21,4%	0%	7,1%	64,3%	7,1%

Rata-rata skor kategori *Narratives* (naratif) berdasarkan 13 respons pada Tabel 4.8 mencapai 3,895, sehingga berada pada tingkat “Setuju”. Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas responden menilai cerita gim sudah menarik sejak awal, menumbuhkan rasa

penasaran untuk terus bermain, mendorong keinginan mengetahui kelanjutan alur, serta memberikan kepuasan terhadap akhir cerita yang disajikan.

***Goal clarity* (Kejelasan tujuan)**

Kejelasan Tujuan dalam penelitian ini menunjukkan seberapa terang permainan menyampaikan sasaran yang harus dicapai pemain sejak awal permainan. Kejelasan ini terlihat dari bagaimana misi atau target disampaikan dalam setiap level, sehingga pemain memahami arah dan tujuan yang perlu dicapai selama proses bermain. Pemahaman tersebut tercermin dalam tanggapan peserta, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Skor Kejelasan Tujuan

No	Pernyataan	Rata-rata	Kategori	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
20	Saya tahu sejak awal bahwa *game* ini bertujuan untuk mengedukasi tentang depresi.	4,07	Setuju	7,1%	0%	14,3%	35,7%	42,9%
21	Saya paham bahwa karakter Kael ingin pulang ke rumahnya sejak awal permainan.	3,43	Setuju	7,1%	14,3%	28,6%	28,6%	21,4%
22	Saya tahu apa yang harus saya lakukan selama bermain *game* ini.	4,07	Setuju	7,1%	0%	21,4%	21,4%	50%

No	Pernyataan	Rata-rata	Kategori	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
23	Setelah menyelesaikan *game*, saya bisa memahami pesan atau tujuan utama dari *game* ini.	3,79	Setuju	14,3%	7,1%	0%	42,9%	35,7%
24	Saya menyadari bahwa Kael ingin membantu orang-orang yang sedang kesulitan.	3,93	Setuju	7,1%	7,1%	14,3%	28,6%	42,9%

Skor rata-rata sebesar 3,86 pada kategori kejelasan tujuan, berdasarkan data pada Tabel 4.9, menunjukkan bahwa mayoritas responden menyatakan setuju terhadap pernyataan yang disajikan, sehingga aspek kejelasan tujuan dalam permainan dinilai cukup baik. Empat dari lima pernyataan memperoleh tanggapan setuju, sedangkan satu pernyataan berada pada tingkat netral. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kategori kejelasan tujuan berada pada tingkat "Setuju", yang menunjukkan bahwa pemain memahami arah permainan serta mengetahui apa yang perlu dilakukan selama bermain.

Adequacy of the learning material (Kesesuaian materi pembelajaran)

Kesesuaian Materi Pembelajaran mengacu pada sejauh mana konten yang disajikan dalam permainan disusun secara sistematis dan terstruktur, sehingga dapat membangun keyakinan peserta bahwa mereka mampu memahami materi yang diberikan. Kejelasan penyusunan ini tercermin melalui tanggapan para peserta, sebagaimana ditampilkan dalam Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Skor Kesesuaian Materi Pembelajaran

No	Pernyataan	Rata-rata	Kategori	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
25	Materi edukasi dalam *game* ini tersusun dengan baik.	3,79	Setuju	7,1%	7,1%	14,3%	42,9%	28,6%
26	Informasi yang diberikan dalam *game* mudah dipahami.	4,07	Setuju	7,1%	0%	14,3%	35,7%	42,9%
27	Materi dalam *game* ini membantu saya percaya diri dalam memahami depresi.	3,71	Setuju	14,3%	0%	14,3%	42,9%	28,6%
28	Saya merasa semua konten edukasi di *game* ini saling mendukung.	4,00	Setuju	7,1%	7,1%	0%	50%	35,7%

Hasil analisis jawaban 13 responden pada kategori *Adequacy of the Learning Material* (Kesesuaian Materi Pembelajaran) dalam Tabel 4.10 menunjukkan skor rata-rata 3,89; nilai tersebut berada pada rentang 3,7–4,5 dalam tabel klasifikasi, sehingga masuk kategori "Setuju". Temuan ini mengindikasikan bahwa pemain menilai materi edukasi di dalam *game* tersusun rapi, informasi mudah dipahami, konten saling melengkapi, dan pengalaman belajar tersebut meningkatkan kepercayaan diri dalam memahami depresi.

***Motivation* (Motivasi)**

Motivasi mengacu pada dorongan dari dalam diri remaja untuk terus mengeksplorasi materi pembelajaran yang telah disampaikan melalui permainan ini. Dorongan tersebut tercermin dalam tanggapan para peserta yang disajikan pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Skor Motivasi

No	Pernyataan	Rata-rata	Kategori	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
29	Setelah bermain *game* ini, saya tertarik belajar lebih banyak tentang kesehatan mental.	3,36	Netral	14,3%	0%	42,9%	21,4%	21,4%
30	*Game* ini membuat saya penasaran ingin tahu lebih banyak tentang depresi.	3,43	Setuju	14,3%	7,1%	21,4%	35,7%	21,4%
31	Saya semangat belajar topik ini karena tertarik dari *game* yang saya mainkan.	3,57	Setuju	14,3%	0%	28,6%	28,6%	28,6%
32	*Game* ini membuat saya ingin membantu teman yang sedang sedih.	3,36	Netral	14,3%	7,1%	28,6%	28,6%	21,4%

Kategori *Motivation* (Motivasi) memperoleh skor rata-rata sebesar 3,43 yang tercantum dalam Tabel 4.11 dan termasuk dalam kategori "Netral". Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar pemain merasa cukup terdorong untuk memahami topik kesehatan mental setelah bermain, meskipun tingkat motivasi tersebut masih berada pada tahap sedang dan belum menunjukkan dorongan yang kuat.

***Game difficulty and ease of use* (Tingkat kesulitan dan kemudahan penggunaan)**

Tingkat kesulitan dan kemudahan penggunaan mengacu pada bagaimana mahasiswa menilai tantangan yang muncul dari teka-teki, alur cerita, dan mekanika dalam permainan, sekaligus menilai sejauh mana mereka dapat memahami antarmuka serta menjalankan fitur-fitur yang tersedia. Penilaian tersebut tercermin dalam tanggapan para peserta yang tercatat dalam Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Skor Tingkat Kesulitan dan Kemudahan Penggunaan

No	Pernyataan	Rata-rata	Kategori	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
33	Saya merasa mudah memahami cara bermain *game* ini.	4,07	Setuju	7,1%	0%	21,4%	21,4%	50%

Berdasarkan data pada Tabel 4.12, kategori *Game Difficulty and Ease of Use* (Tingkat Kesulitan dan Kemudahan Penggunaan) memperoleh skor rata-rata sebesar 4,07, yang termasuk dalam kategori "Setuju" sesuai klasifikasi rentang nilai 3,7–4,5 pada tabel yang sama. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden merasa mudah dalam memahami cara bermain *game*, yang mencerminkan bahwa antarmuka dan mekanisme permainan telah dirancang dengan cukup baik untuk mendukung pengalaman bermain yang lancar. Sebagian kecil responden yang masih berada pada tingkat netral atau sangat tidak setuju mengindikasikan adanya ruang untuk perbaikan pada aspek keterpahaman tertentu.

***Overall game rating* (Penilaian keseluruhan terhadap *game*)**

Penilaian keseluruhan terhadap *game* mengacu pada sejauh mana peserta menilai pengalaman bermain mereka secara menyeluruh setelah menyelesaikan permainan. Penilaian ini mencakup berbagai aspek penting, seperti tingkat kesenangan saat bermain, ketertarikan terhadap isi *game*, tingkat kesulitan yang dirasakan, kualitas visual, kejelasan tujuan yang disampaikan, serta keterkaitan konten dengan kebutuhan mahasiswa. Penilaian tersebut tercermin dalam tanggapan peserta yang ditampilkan pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13 Skor Penilaian keseluruhan terhadap *Game*

No	Pernyataan	Rata-rata	Kategori	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
34	Secara keseluruhan, saya memberi nilai tinggi untuk *game* ini.	3,71	Setuju	7,1%	7,1%	21,4%	35,7%	28,6%

Berdasarkan data pada Tabel 4.13, kategori *Overall Game Rating* memperoleh skor rata-rata sebesar 3,71. Skor tersebut berada dalam rentang 3,7–4,5 sesuai klasifikasi yang digunakan, sehingga termasuk dalam kategori "Setuju". Temuan ini mencerminkan bahwa mayoritas responden memberikan penilaian yang cukup baik terhadap kualitas keseluruhan dari *game* yang telah mereka mainkan.

Appeal of the graphics (Daya tarik grafik)

Daya tarik grafik mengacu pada seberapa menarik elemen visual dalam permainan menurut persepsi pemain. Aspek ini dinilai melalui respons terhadap tampilan gambar, desain ruangan, kombinasi warna, serta ilustrasi yang disajikan selama permainan. Bukti penilaian tersebut tercermin dalam hasil tanggapan peserta yang tertera pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14 Skor Daya Tarik Grafik

No	Pernyataan	Rata-rata	Kategori	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
35	Saya menyukai tampilan visual/grafik dari *game* ini.	3,43	Setuju	14,3%	7,1%	28,6%	21,4%	28,6%

Skor rata-rata sebesar 3,43 untuk kategori Daya Tarik Grafik yang ditampilkan pada Tabel 4.14 menunjukkan bahwa penilaian responden berada dalam rentang 2,8–3,6, yang diklasifikasikan sebagai kategori "Netral". Penilaian ini mengindikasikan bahwa sebagian besar responden menilai tampilan visual atau grafik dalam *game* secara cukup moderat, tanpa kecenderungan kuat terhadap penilaian positif maupun negatif. Temuan ini juga memperlihatkan bahwa elemen visual dalam *game* belum sepenuhnya berhasil menarik perhatian semua pemain, meskipun terdapat pula sebagian responden yang menunjukkan sikap setuju atau sangat setuju terhadap daya tarik grafik yang ditampilkan.

Coherence of storyline (Koherensi alur cerita)

Koherensi alur cerita dalam konteks penelitian ini mengacu pada sejauh mana jalan cerita dalam *game* tersusun secara logis dan mudah diikuti oleh pemain. Kejelasan struktur naratif ini dinilai penting karena berpengaruh terhadap keterlibatan emosional pemain terhadap karakter serta situasi yang dihadirkan selama permainan berlangsung. Pemahaman terhadap aspek ini diperoleh melalui tanggapan peserta yang tercantum dalam Tabel 4.15.

Tabel 4.15 Skor Koherensi alur cerita

No	Pernyataan	Rata-rata	Kategori	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
36	Saya merasa alur cerita dalam *game*	3,43	Setuju	7,1%	7,1%	28,6%	50%	7,1%

No	Pernyataan	Rata-rata	Kategori	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
	ini masuk akal dan konsisten.							
37	Saya merasa detail dalam cerita *game* ini relevan dan mendukung keseluruhan narasi.	3,57	Setuju	7,1%	7,1%	28,6%	35,7%	21,4%
38	Saya merasa cerita dalam *game* ini mudah diikuti	4,29	Sangat Setuju	7,1%	0%	0%	42,9%	50%

Data pada Tabel 4.15 menunjukkan bahwa kategori Koherensi Alur Cerita meraih skor rata-rata 3,76, berada dalam interval 3,7–4,5 pada klasifikasi nilai, sehingga dikategorikan "Setuju". Skor tersebut mengindikasikan mayoritas responden menilai alur cerita *game* logis, detail naratif mendukung, dan jalannya cerita mudah diikuti, meskipun sebagian kecil responden masih meragukan koherensinya secara keseluruhan.

***Relatability of main character* (Keterhubungan dengan karakter utama)**

Keterhubungan dengan karakter utama dalam *game* ini mengacu pada sejauh mana pemain merasa bahwa tokoh Kael memiliki sifat, perasaan, atau pengalaman yang masuk akal dan sesuai dengan konteks cerita yang dihadirkan. Pemain cenderung merasa lebih terlibat apabila karakter utama ditampilkan secara realistis dan memiliki relevansi dengan situasi yang mereka pahami. Hal ini tercermin dalam tanggapan peserta yang disajikan pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16 Skor Keterhubungan dengan Karakter Utama

No	Pernyataan	Rata-rata	Kategori	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
39	Saya merasa karakter utama memiliki sifat yang realistis dan dapat dipercaya.	3,64	Setuju	7,1%	0%	28,6%	50%	14,3%
40	Saya merasa penggambaran emosi karakter utama terasa alami.	3,5	Setuju	7,1%	0%	35,7%	50%	7,1%
41	Saya merasa pengalaman depresi yang ditampilkan dapat mewakili kenyataan.	3,86	Setuju	7,1%	0%	21,4%	42,9%	28,6%

Kategori Keterhubungan dengan Karakter Utama dalam Tabel 4.16 memperoleh skor rata-rata sebesar 3,66, yang berada pada rentang 2,8–3,6 menurut klasifikasi interval dan termasuk dalam kategori “Netral”. Skor ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden menilai karakter utama cukup realistis, dengan penggambaran emosi yang dinilai wajar serta pengalaman depresi yang dianggap mendekati kondisi nyata, meskipun keterhubungan secara emosional secara menyeluruh belum sepenuhnya terbentuk.

Content suitability for students (Kesesuaian konten untuk mahasiswa)

Kesesuaian konten untuk mahasiswa mengacu pada tingkat relevansi, kebermanfaatan, dan keterhubungan isi permainan dengan kebutuhan serta pengalaman nyata yang dimiliki oleh mahasiswa dalam kehidupan akademik maupun pribadi. Penilaian terhadap aspek ini tercermin dari tanggapan para peserta yang disajikan dalam Tabel 4.17.

Tabel 4.17 Skor Kesesuaian konten untuk Mahasiswa

No	Pernyataan	Rata-rata	Kategori	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
42	Saya merasa konten ini sesuai untuk remaja	3,93	Setuju	7,1%	7,1%	7,1%	42,9%	35,7%

Berdasarkan data pada Tabel 4.17, pernyataan "Saya merasa konten ini sesuai untuk remaja" memperoleh skor rata-rata sebesar 3,93 dari total 13 responden, yang berada dalam rentang 3,7–4,5 dan termasuk kategori "Setuju" menurut klasifikasi skala Likert. Skor ini mencerminkan penilaian positif dari mayoritas responden, dengan 42,9% menyatakan setuju dan 35,7% sangat setuju terhadap kesesuaian konten bagi remaja. Sebaliknya, hanya sebagian kecil responden yang memilih sangat tidak setuju (7,1%), tidak setuju (7,1%), dan netral (7,1%), sehingga memperkuat kesimpulan bahwa konten dalam aplikasi dinilai relevan dengan kebutuhan dan karakteristik usia remaja.

***Recommendation to friends and family* (Rekomendasi kepada teman dan keluarga)**

Rekomendasi kepada teman dan keluarga mengacu pada sejauh mana peserta menilai bahwa permainan tersebut cukup bernilai untuk disarankan kepada orang-orang terdekat mereka. Penilaian ini berfungsi sebagai indikator penting terhadap tingkat penerimaan dan kesesuaian permainan dari sudut pandang pengguna akhir. Bukti yang mendukung hal ini tercermin dalam tanggapan para peserta sebagaimana tercantum pada Tabel 4.18.

Tabel 4.18 Skor Rekomendasi kepada Teman dan Keluarga

No	Pernyataan	Rata-rata	Kategori	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
43	Saya akan merekomendasikan *game* ini kepada	3,29	Netral	7,1%	7,1%	50%	21,4%	14,3%

No	Pernyataan	Rata-rata	Kategori	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
	teman dan keluarga saya							

Berdasarkan data pada Tabel 4.18, skor rata-rata untuk kategori *Recommendation to Friends and Family* (Rekomendasi kepada Teman dan Keluarga) tercatat sebesar 3,29, yang berada dalam rentang 2,8–3,6 sesuai klasifikasi interval, sehingga termasuk dalam kategori "Netral". Penilaian ini mencerminkan bahwa sebagian besar responden bersikap cukup hati-hati dalam menilai kemungkinan mereka merekomendasikan *game* tersebut kepada orang lain. Persentase responden yang menyatakan setuju dan sangat setuju relatif kecil, yaitu masing-masing sebesar 21,4% dan 14,3%, sedangkan separuh responden memilih sikap netral. Pola tanggapan ini mengindikasikan bahwa *game* ini belum sepenuhnya memberikan kesan yang cukup kuat untuk diyakini layak direkomendasikan secara luas.

***Willingness to pay* (Kesediaan untuk membayar)**

Kesediaan untuk membayar dalam konteks penelitian ini menggambarkan tingkat kesiapan peserta untuk mengeluarkan biaya guna mengakses dan memainkan *game* edukatif yang bertema kesehatan mental. Persepsi tersebut tercermin melalui tanggapan para pemain yang disajikan dalam Tabel 4.19.

Tabel 4.19 Skor Kesediaan untuk Membayar

No	Pernyataan	Rata-rata	Kategori	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
44	Saya akan membayar untuk memainkannya	2,57	Tidak Setuju	21,4%	21,4%	42,9%	7,1%	7,1%

Data pada Tabel 4.19 menunjukkan bahwa kategori Kesediaan untuk Membayar memperoleh skor rata-rata 2,57, berada pada interval 1,9–2,7, sehingga tergolong "Tidak Setuju." Mayoritas responden belum bersedia membayar untuk memainkan *game* ini; hanya 7,1 % yang menyatakan setuju dan 7,1 % lainnya sangat setuju, sementara 21,4 % sangat tidak

setuju, 21,4 % tidak setuju, dan 42,9 % bersikap netral. Komposisi tersebut menegaskan bahwa *game* ini belum dipandang cukup layak untuk dibeli oleh sebagian besar responden.

***Knowledge about mental health* (Pengetahuan tentang kesehatan mental)**

Pengetahuan tentang kesehatan mental dalam penelitian ini menggambarkan tingkat pemahaman remaja terhadap isu depresi, yang mencakup definisi, gejala, penyebab, stigma, serta pendekatan penyembuhan. Permainan dirancang untuk membantu meningkatkan literasi mental melalui penyajian informasi yang relevan dengan kehidupan remaja. Indikasi mengenai pencapaian tujuan ini tercermin dalam tanggapan para peserta sebagaimana ditampilkan dalam Tabel 4.20.

Tabel 4.20 Skor Pengetahuan tentang Kesehatan Mental

No	Pernyataan	Rata-rata	Kategori	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
45	saya merasa *game* ini membuat saya memahami pentingnya membicarakan kesehatan mental	3,71	Setuju	14,3%	0%	7,1%	57,1%	21,4%

Berdasarkan data pada Tabel 4.20, kategori Pengetahuan tentang Kesehatan Mental memperoleh skor rata-rata sebesar 3,71 yang termasuk dalam rentang 3,7–4,5 menurut klasifikasi interval skor, sehingga masuk dalam kategori "Setuju". Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian besar responden menilai *game* ini dapat membantu mereka memahami pentingnya membicarakan isu kesehatan mental. Persentase responden yang menyatakan setuju mencapai 57,1% dan sangat setuju sebesar 21,4%, sedangkan yang menyatakan sangat tidak setuju berjumlah 14,3% dan netral sebesar 7,1%, sehingga dukungan dari mayoritas responden memperkuat kesimpulan bahwa *game* ini berperan dalam meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya komunikasi mengenai kesehatan mental.

***Identification of emotions vs. mental health* (Pengenalan emosi dibandingkan dengan kesehatan mental)**

Pengenalan emosi dibandingkan dengan kesehatan mental mengacu pada fokus utama versi awal permainan yang lebih menekankan pada identifikasi dan pemahaman berbagai emosi daripada memberikan pemahaman menyeluruh mengenai isu kesehatan mental secara luas. Indikasi tersebut tercermin dalam tanggapan peserta yang tercatat pada Tabel 4.21.

Tabel 4.21 Skor Pengenalan Emosi dibandingkan dengan Kesehatan Mental

No	Pernyataan	Rata-rata	Kategori	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
46	*Game* ini lebih menekankan pengenalan emosi daripada edukasi kesehatan mental secara langsung.	3,86	Setuju	7,1%	14,3%	0%	42,9%	35,7%

Data pada Tabel 4.21 menunjukkan skor rata-rata 3,86 untuk kategori *Identification of Emotions vs. Mental Health* (Pengenalan Emosi dibandingkan dengan Kesehatan Mental), yang berada dalam rentang 3,7–4,5 sehingga diklasifikasikan sebagai "Setuju". Temuan ini menandakan bahwa *game* lebih menitikberatkan pada pengenalan emosi daripada edukasi kesehatan mental secara langsung, karena 42,9 % responden memilih setuju dan 35,7 % memilih sangat setuju, sedangkan hanya 14,3 % yang tidak setuju, 7,1 % yang sangat tidak setuju, dan tidak ada responden yang bersikap netral.

Hasil dari *usability* testing menyimpulkan bahwa dari setiap kategori mayoritas jawaban responden adalah setuju bisa dilihat di Tabel 4.22.

Tabel 4.22 Hasil Pengujian *Usability* Berdasarkan Setiap Kategori

No	Kategori	Hasil
1	Kehadiran virtual	Netral
2	Kesenangan	Setuju
3	Efektivitas pembelajaran	Netral
4	Naratif	Setuju
5	Kejelasan tujuan	Setuju

6	Kesesuaian materi pembelajaran	Setuju
7	Motivasi	Netral
8	Tingkat Kesulitan dan Kemudahan Penggunaan	Setuju
9	Penilaian keseluruhan terhadap *game*	Setuju
10	Daya tarik grafik	Netral
11	Koherensi alur cerita	Setuju
12	Keterhubungan dengan karakter Utama	Netral
13	Kesesuaian konten untuk mahasiswa	Setuju
14	Rekomendasi kepada teman dan keluarga	Netral
15	Kesediaan untuk membayar	Tidak Setuju
16	Pengetahuan tentang kesehatan mental	Setuju
17	Pengenalan emosi dibandingkan dengan kesehatan mental	Setuju

Hasil pengujian *usability* menunjukkan bahwa sebagian besar kategori mendapatkan penilaian pada tingkat "Setuju", yang mengindikasikan bahwa fitur-fitur inti dalam *game* telah mampu memberikan pengalaman yang sejalan dengan harapan pengguna berdasarkan persepsi mereka terhadap kejelasan tujuan, kenyamanan interaksi, dan kemudahan navigasi antarmuka. Temuan ini memperlihatkan bahwa perancangan elemen gameplay serta penyampaian konten edukatif dalam *game* telah berhasil memenuhi kebutuhan mendasar pengguna, khususnya dalam konteks *game* yang bertujuan memberikan pemahaman mengenai isu depresi. Evaluasi ini memperkuat asumsi bahwa pendekatan desain yang digunakan selama proses pengembangan telah berada pada arah yang tepat, terutama dalam mengintegrasikan elemen visual, naratif, dan mekanik permainan yang relevan dengan topik depresi. *Game* dinilai mampu menyuguhkan interaksi yang dapat dipahami secara alami oleh pemain, yang mayoritas berasal dari kalangan remaja sebagai target utama. Konsistensi respons positif dari pengguna terhadap berbagai aspek yang diuji memberikan dasar awal bahwa rancangan *game* ini memiliki potensi untuk diterapkan secara lebih luas dalam konteks edukasi berbasis digital.

Pengujian Blackbox

Pengujian *blackbox* dilakukan untuk mengevaluasi aspek teknis dari *game*, terutama terkait apakah seluruh fitur dan mekanik permainan dapat berjalan dengan baik sesuai rancangan tanpa terjadi bug atau error. Pada metode ini, pengujian dilakukan dari sisi pengguna tanpa melihat struktur kode program, melainkan dengan memeriksa output dari setiap aksi

pemain terhadap antarmuka dan sistem *game*. Tabel 4.23 meliputi semua aspek general yang diuji.

Tabel 4.23 Hasil pengujian Blackbox

No	Pengujian	Hasil
1	Fungsi kontrol gerak karakter utama (berjalan, melompat, dash, lompat dua kali, lompat antar dinding)	Berfungsi dengan baik tanpa kendala.
2	Aktivasi dialog saat karakter mendekati Puffkin	Berfungsi dengan baik tanpa kendala.
3	Pergantian ekspresi karakter utama saat dialog berlangsung	Berfungsi dengan baik tanpa kendala.
4	Respons audio terhadap lingkungan dan aksi pemain	Berfungsi dengan baik tanpa kendala.
5	Pergantian scene dari cutscene ke gameplay	Berfungsi dengan baik tanpa kendala.
6	Pemilihan dialog pada saat karakter melakukan interaksi tanya jawab dengan Puffkin.	Berfungsi dengan baik tanpa kendala.

4.2.7 Pengujian *Game* pada Kondisi Penggunaan Mandiri dan Penggunaan di Tempat Publik

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa *game* dapat dimainkan pada dua kondisi, yaitu penggunaan mandiri dan penggunaan di tempat publik. Pada kondisi penggunaan mandiri, pengujian dilaksanakan di ruang tertutup dengan satu pemain yang berinteraksi melalui laptop pribadi, sehingga mencerminkan suasana personal sesuai perancangan awal seperti pada Gambar 4.28. Pada kondisi penggunaan di tempat publik, *game* diuji di ruang terbuka menggunakan laptop yang terhubung ke proyektor, sehingga pengunjung lain dapat mengikuti jalannya permainan dan memberikan respons selama proses bermain. Dokumentasi pada Gambar 4.29 dan Gambar 4.30 menunjukkan bahwa *game* berjalan lancar di kedua kondisi tersebut dan tetap menyampaikan tujuan edukasi secara konsisten.



Gambar 4.28 Bukti Pengujian Secara Mandiri



Gambar 4.29 Bukti Pengujian di Tempat Publik (1)



Gambar 4.30 Bukti Pengujian di Tempat Publik (2)

Berdasarkan bukti visual pada Gambar 4.28–4.30, game ini terbukti dapat dimainkan dengan baik pada dua kondisi yang berbeda. Foto-foto tersebut menunjukkan pemain yang aktif terlibat, antusias, dan tertarik untuk bermain, baik saat dimainkan secara mandiri maupun ketika ditampilkan di lingkungan publik.

4.2.8 Pengujian *Game* oleh Game Designer

Sesi pengujian yang melibatkan game designer bertujuan untuk memperoleh masukan terhadap kualitas *game* ini, sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 4.31. Visual dalam permainan ini dinilai telah memenuhi ekspektasi secara estetika, yang tercermin melalui pernyataan “visual menurutku sudah bagus”. Evaluasi terhadap desain level juga menunjukkan respons positif, sebab tidak ditemukan kendala berarti atau kekurangan besar pada aspek tersebut, sebagaimana ditunjukkan melalui komentar “level design sendiri gak terlalu masalah sih”. Aspek kontrol permainan turut mendapatkan tanggapan yang mendukung, karena mekanik yang diterapkan dianggap sudah umum dan dapat dipahami dengan mudah oleh pengguna, sebagaimana disampaikan dalam pernyataan “kalau kontrol no problem karena ini mekanik umum”. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa *game* memiliki potensi untuk dijadikan media pembelajaran yang memuat unsur hiburan, sehingga penyampaian materi

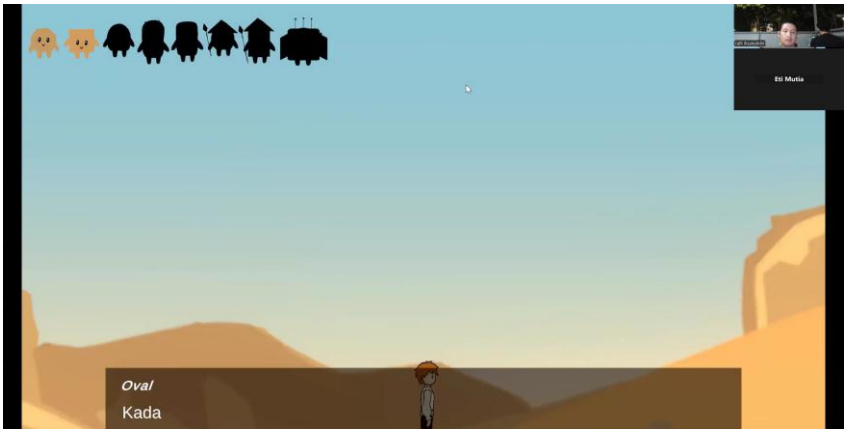
kepada remaja dapat berlangsung dengan cara yang edukatif tanpa menghilangkan sisi kesenangan dalam bermain.



Gambar 4.31 Google Meet pengujian dengan game designer

4.2.9 Pengujian Konten oleh Pakar

Evaluasi terhadap konten *game* dilakukan oleh seorang psikolog profesional yang memiliki pengalaman dalam menangani kasus depresi dan memahami prinsip-prinsip edukasi depresi dalam konteks intervensi psikologis, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.32. Tujuan evaluasi ini adalah untuk menilai kesesuaian isi, alur permainan, serta elemen visual dan naratif yang disusun dalam *game* sebagai media edukatif. Berdasarkan hasil penilaian, psikolog menyatakan bahwa elemen-elemen yang digunakan dalam *game* telah cukup mewakili aspek penting dalam edukasi mengenai depresi, yang diperkuat dengan pernyataan langsung “menurut ibu dialog untuk edukasi sudah benar.” Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa konten edukasi depresi yang disajikan dalam *game* telah memenuhi kriteria yang diharapkan oleh pakar.



Gambar 4.32 Zoom pengujian dengan pakar psikologi

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini membahas pengembangan *game* serius sebagai media edukasi mengenai depresi yang ditujukan untuk remaja umum. *Game* ini dirancang agar pemain memahami berbagai aspek penting terkait depresi, seperti definisi, gejala, penyebab, stigma atau miskonsepsi, dan cara menghadapinya. Melalui pendekatan permainan yang interaktif, *game* ini diharapkan dapat menjadi sarana pembelajaran yang edukatif sekaligus menyenangkan.

Metode ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) digunakan sebagai kerangka dalam pengembangan *game* ini untuk memastikan proses berjalan terstruktur dan sistematis. Genre yang dipilih adalah platformer dengan desain yang sederhana namun tetap mendukung pengalaman bermain yang menyenangkan. Validasi terhadap konten dilakukan oleh pakar psikologi guna menjamin kesesuaian materi dengan tujuan edukatif. Uji kelayakan permainan dilakukan oleh game designer, disertai pengujian teknis dan evaluasi pengalaman pengguna melalui metode *blackbox*, *pre-test post-test*, dan *usability* testing. Berdasarkan hasil analisis, desain, dan implementasi, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. *Game* berjalan dengan stabil secara teknis pada perangkat komputer dan tidak menunjukkan gangguan berarti pada fungsi kontrol, navigasi, audio, maupun sistem transisi antar level.
2. Mekanika Permainan, Elemen visual, serta interaksi dengan karakter non-pemain berhasil mendukung penyampaian pesan edukatif dan menciptakan pengalaman menyenangkan yang sesuai dengan tema depresi.
3. Responden mengungkapkan bahwa permainan ini memberikan pengalaman yang menyenangkan, membantu mereka memahami konteks depresi dengan lebih baik, serta merasa lebih terhubung dengan isu tersebut secara emosional tanpa merasa digurui.
4. *Game* berhasil memberikan pengalaman bermain yang menyenangkan dan memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai media edukasi yang menarik bagi remaja.
5. *Game* berhasil menyajikan materi edukasi yang tepat dan relevan dengan konteks remaja, sehingga mampu mendukung pemahaman mereka tentang depresi dan memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang sesuai.

6. *Game* terbukti dapat dimainkan dengan baik pada dua kondisi yang berbeda, yaitu penggunaan mandiri di ruang tertutup dan penggunaan di tempat publik

Validasi oleh game designer menegaskan bahwa gim ini menawarkan pengalaman bermain yang menarik, sehingga layak dimanfaatkan sebagai media edukatif.

Validasi dari pakar psikologi juga menyatakan bahwa materi edukasi yang disajikan telah sesuai dan relevan dalam mendukung pemahaman tentang depresi pada remaja.

Metode ADDIE cocok diterapkan dalam perancangan *game* edukatif karena memberikan kerangka pengembangan yang memungkinkan proses pengujian dilakukan secara bertahap terhadap konten pembelajaran maupun elemen hiburan yang disajikan.

Berdasarkan enam poin di atas, dapat disimpulkan bahwa game yang dikembangkan dalam penelitian ini layak untuk dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang menyertakan elemen hiburan, sehingga penyampaian materi kepada remaja dapat berlangsung secara edukatif dan tetap memberikan pengalaman yang menyenangkan, baik pada kondisi penggunaan mandiri maupun di tempat publik.

5.2 Saran

Game edukasi depresi ini masih memiliki sejumlah aspek yang perlu ditingkatkan melalui pengembangan lebih lanjut. Pengembangan tersebut diharapkan dapat meningkatkan kenyamanan dalam bermain serta memperluas jangkauan pengguna. Berikut adalah saran yang dapat dipertimbangkan:

1. Untuk pengembangan *game* ke depannya, disarankan agar *game* dapat diperluas ke berbagai platform, khususnya perangkat MacOS, agar lebih mudah diakses oleh pengguna dengan perangkat non-Windows.
2. Beberapa bagian pada level permainan memiliki tantangan yang relatif tinggi, sehingga perlu dilakukan penyesuaian tingkat kesulitan agar tetap dapat dijangkau oleh seluruh pemain dengan kemampuan yang beragam.

Dengan pengembangan berkelanjutan, diharapkan menjadikan *game* ini sebagai media digital yang lebih kuat, inklusif, dan bermanfaat, sehingga remaja dapat mempelajari depresi secara mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

Abd-Alrazaq, A., Al-Jafar, E., Alajlani, M., Toro, C., Alhuwail, D., Ahmed, A., Reagu, S. M., Al-Shorbaji, N., & Househ, M. (2022). The Effectiveness of Serious Games for Alleviating Depression: Systematic Review and Meta-analysis. *JMIR Serious Games*, *10*(1), e32331. https://doi.org/10.2196/32331

Agde, Z. D., H. Magnus, J., Assefa, N., & Wordofa, M. A. (2024). The protocol for a cluster randomized controlled trial to evaluate couple-based violence prevention education and its ability to reduce intimate partner violence during pregnancy in Southwest Ethiopia. *PLOS ONE*, *19*(5), e0303009. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0303009

Agyapong, V. I. O., Juhás, M., Ohinmaa, A., Omeje, J., Mrklas, K., Suen, V. Y. M., Dursun, S. M., & Greenshaw, A. J. (2017). Randomized controlled pilot trial of supportive text messages for patients with depression. *BMC Psychiatry*, *17*(1), 286. https://doi.org/10.1186/s12888-017-1448-2

Alha, K., Koskinen, E., Paavilainen, J., & Hamari, J. (2019). Why do people play location-based augmented reality games: A study on Pokémon GO. *Computers in Human Behavior*, *93*, 114–122. https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.12.008

Arjoranta, J. (2019). How to Define Games and Why We Need to. *The Computer Games Journal*, *8*(3–4), 109–120. https://doi.org/10.1007/s40869-019-00080-6

Bevan Jones, R., Thapar, A., Stone, Z., Thapar, A., Jones, I., Smith, D., & Simpson, S. (2018). Psychoeducational interventions in adolescent depression: A systematic review. *Patient Education and Counseling*, *101*(5), 804–816. https://doi.org/10.1016/j.pec.2017.10.015

Buttfield-Addison, P., Manning, J., & Nugent, T. (2016). A better recipe for game jams. *Proceedings of the International Conference on Game Jams, Hackathons, and Game Creation Events*, 30–33. https://doi.org/10.1145/2897167.2897183

Cardoso, J. C. S., & José, R. (2014). Interaction Tasks and Controls for Public Display Applications. *Advances in Human-Computer Interaction*, *2014*, 1–17. https://doi.org/10.1155/2014/371867

Castillo, E. G., Ijadi-Maghsoodi, R., Shadravan, S., Moore, E., Mensah, M. O., Docherty, M., Aguilera Nunez, M. G., Barcelo, N., Goodsmith, N., Halpin, L. E., Morton, I., Mango, J., Montero, A. E., Koushkaki, S. R., Bromley, E., Chung, B., Jones, F., Gabrielian, S., Gelberg, L., … Wells, K. B. (2020). Community Interventions to Promote Mental Health and Social Equity. *Focus*, *18*(1), 60–70. https://doi.org/10.1176/appi.focus.18102

Clewis, R. R. (2021). Why the Sublime Is Aesthetic Awe. *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, *79*(3), 301–314. https://doi.org/10.1093/jaac/kpab023

Cormio, L., Agostinelli, T., & Mengoni, M. (2024). A unified framework to catalogue and classify digital games based on interaction design and validation through clustering techniques. *Multimedia Tools and Applications*, *84*(15), 15479–15499. https://doi.org/10.1007/s11042-024-19614-w

Cui, L., Li, S., Wang, S., Wu, X., Liu, Y., Yu, W., Wang, Y., Tang, Y., Xia, M., & Li, B. (2024). Major depressive disorder: hypothesis, mechanism, prevention and treatment. *Signal Transduction and Targeted Therapy*, *9*(1), 30. https://doi.org/10.1038/s41392-024-01738-y

Cuijpers, P., Karyotaki, E., Ciharova, M., Miguel, C., Noma, H., & Furukawa, T. A. (2021). The effects of psychotherapies for depression on response, remission, reliable change, and deterioration: A meta-analysis. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *144*(3), 288–299. https://doi.org/10.1111/acps.13335

Dewhirst, A., Laugharne, R., & Shankar, R. (2022). Therapeutic use of serious games in mental health: scoping review. *BJPsych Open*, *8*(2), e37. https://doi.org/10.1192/bjo.2022.4

Di Leo, G., & Sardanelli, F. (2020). Statistical significance: p value, 0.05 threshold, and applications to radiomics—reasons for a conservative approach. *European Radiology Experimental*, *4*(1), 18. https://doi.org/10.1186/s41747-020-0145-y

Dillman, K. R., Mok, T. T. H., Tang, A., Oehlberg, L., & Mitchell, A. (2018). A Visual Interaction Cue Framework from Video Game Environments for Augmented Reality. *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–12. https://doi.org/10.1145/3173574.3173714

Fleming, T. M., Bavin, L., Stasiak, K., Hermansson-Webb, E., Merry, S. N., Cheek, C., Lucassen, M., Lau, H. M., Pollmuller, B., & Hetrick, S. (2017). Serious Games and Gamification for Mental Health: Current Status and Promising Directions. *Frontiers in Psychiatry*, *7*. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2016.00215

Flo, J., Landmark, B., Hatlevik, O. E., & Fagerström, L. (2018). Using a new interrater reliability method to test the modified Oulu Patient Classification instrument in home health care. *Nursing Open*, *5*(2), 167–175. https://doi.org/10.1002/nop2.126

Goodwin, R. D., Dierker, L. C., Wu, M., Galea, S., Hoven, C. W., & Weinberger, A. H. (2022). Trends in U.S. Depression Prevalence From 2015 to 2020: The Widening Treatment Gap.

American Journal of Preventive Medicine, *63*(5), 726–733. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2022.05.014

Greene, A. J., Prepscius, C., & Levy, W. B. (2000). Primacy Versus Recency in a Quantitative Model: Activity Is the Critical Distinction. *Learning & Memory*, *7*(1), 48–57. https://doi.org/10.1101/lm.7.1.48

Griffiths, K. M., Nakane, Y., Christensen, H., Yoshioka, K., Jorm, A. F., & Nakane, H. (2006). Stigma in response to mental disorders: a comparison of Australia and Japan. *BMC Psychiatry*, *6*(1), 21. https://doi.org/10.1186/1471-244X-6-21

Guo, Y. (2023). What Would Influence Primacy and Recency Memory in Serial Position. *Lecture Notes in Education Psychology and Public Media*, *6*(1), 449–452. https://doi.org/10.54254/2753-7048/6/20220420

Hamari, J., Malik, A., Koski, J., & Johri, A. (2019). Uses and Gratifications of Pokémon Go: Why do People Play Mobile Location-Based Augmented Reality Games? *International Journal of Human–Computer Interaction*, *35*(9), 804–819. https://doi.org/10.1080/10447318.2018.1497115

Ihsanuddin, M. R., & Kurniawan, R. (2025). Kajian Literatur Teknologi Digital untuk Intervensi Kesehatan Mental. *Jurnal Sains, Nalar, Dan Aplikasi Teknologi Informasi*, *4*(2), 111–128. https://doi.org/10.20885/snati.v4.i2.40578

Iuga, I., Tomoiaga, C., & David, O. (2023). The REThink Online Therapeutic Game: A Usability Study. *Children*, *10*(8), 1276. https://doi.org/10.3390/children10081276

Jiang, M., Gao, K., Wu, Z., & Guo, P. (2022). The influence of academic pressure on adolescents' problem behavior: Chain mediating effects of self-control, parent–child conflict, and subjective well-being. *Frontiers in Psychology*, *13*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.954330

Johnson, S. G. B., Bilovich, A., & Tuckett, D. (2023). Conviction Narrative Theory: A theory of choice under radical uncertainty. *Behavioral and Brain Sciences*, *46*, e82. https://doi.org/10.1017/S0140525X22001157

Kamnardsiri, T., Kumfu, S., Munkhetvit, P., Boripuntakul, S., & Sungkarat, S. (2024). Home-Based, Low-Intensity, Gamification-Based, Interactive Physical-Cognitive Training for Older Adults Using the ADDIE Model: Design, Development, and Evaluation of User Experience. *JMIR Serious Games*, *12*, e59141–e59141. https://doi.org/10.2196/59141

Karyotaki, E., Efthimiou, O., Miguel, C., Maas genannt Bermpohl, F., Furukawa, T. A., Cuijpers, P., Riper, H., Patel, V., Mira, A., Gemmil, A. W., Yeung, A. S., Lange, A.,

Williams, A. D., Mackinnon, A., Geraedts, A., van Straten, A., Meyer, B., Björkelund, C., Knaevelsrud, C., … Forsell, Y. (2021). Internet-Based Cognitive Behavioral Therapy for Depression. *JAMA Psychiatry*, *78*(4), 361. https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2020.4364

Kasdorf, R. (2023). Representation of Mental Illness in Video Games Beyond Stigmatization. *Frontiers in Human Dynamics*, *5*. https://doi.org/10.3389/fhumd.2023.1155821

Keles, B., McCrae, N., & Grealish, A. (2020). A systematic review: the influence of social media on depression, anxiety and psychological distress in adolescents. *International Journal of Adolescence and Youth*, *25*(1), 79–93. https://doi.org/10.1080/02673843.2019.1590851

Knaak, S., Mantler, E., & Szeto, A. (2017). Mental illness-related stigma in healthcare. *Healthcare Management Forum*, *30*(2), 111–116. https://doi.org/10.1177/0840470416679413

Kowal, M., Conroy, E., Ramsbottom, N., Smithies, T., Toth, A., & Campbell, M. (2021). Gaming Your Mental Health: A Narrative Review on Mitigating Symptoms of Depression and Anxiety Using Commercial Video Games. *JMIR Serious Games*, *9*(2), e26575. https://doi.org/10.2196/26575

Kuosmanen, T., Fleming, T. M., Newell, J., & Barry, M. M. (2017). A pilot evaluation of the SPARX-R gaming intervention for preventing depression and improving wellbeing among adolescents in alternative education. *Internet Interventions*, *8*, 40–47. https://doi.org/10.1016/j.invent.2017.03.004

Labrosse, D., Vié, C., Harb, M., & Montagni, I. (2025). Escape Game to Promote Students' Mental Health Outcomes in the Aftermaths of COVID-19 Pandemic: Protocol for a Mixed Methods Study Evaluating a Cocreated Intervention. *JMIR Research Protocols*, *14*, e64068. https://doi.org/10.2196/64068

Li, X. (2023). Effects of Serious Games on Child and Adolescent Depression. *Lecture Notes in Education Psychology and Public Media*, *18*(1), 200–207. https://doi.org/10.54254/2753-7048/18/20231315

Li, X., Xia, Y., Gursesli, M. C., You, X., Chen, S., & Thawonmas, R. (2024). Enhancing Player Experience in a First-Person Shooter with Dynamic Audio Cue Adjustment Based on Gaussian Progress Regression. *Applied Sciences*, *14*(23), 11146. https://doi.org/10.3390/app142311146

Lukka, L., Salonen, A., Vesterinen, M., Karhulahti, V.-M., Palva, S., & Palva, J. M. (2023). The qualities of patients interested in using a game-based digital mental health intervention for depression: a sequential mixed methods study. *BMC Digital Health*, *1*(1), 37. https://doi.org/10.1186/s44247-023-00037-w

Martinez, K., Menéndez-Menéndez, M. I., & Bustillo, A. (2021). Awareness, Prevention, Detection, and Therapy Applications for Depression and Anxiety in Serious Games for Children and Adolescents: Systematic Review. *JMIR Serious Games*, *9*(4), e30482. https://doi.org/10.2196/30482

Meakin, E. (2024). Video Game Structural Layers for Narrative Design and Articulation. *Digital Creativity*, *35*(4), 321–340. https://doi.org/10.1080/14626268.2024.2411222

Merry, S. N., Stasiak, K., Shepherd, M., Frampton, C., Fleming, T., & Lucassen, M. F. G. (2012). The Effectiveness of SPARX, a Computerised Self-Help Intervention for Adolescents Seeking Help for Depression: Randomised Controlled Non-Inferiority Trial. *BMJ*, *344*(apr18 3), e2598–e2598. https://doi.org/10.1136/bmj.e2598

Pasman, J. A., Bergstedt, J., Harder, A., Gong, T., Xiong, Y., Hägg, S., Fang, F., Treur, J. L., Choi, K. W., Sullivan, P. F., & Lu, Y. (2024). *Causes and consequences of major depressive disorder: An encompassing Mendelian randomization study*. https://doi.org/10.1101/2024.05.21.24307678

Pastuszak, M., Cubała, W. J., Kwaśny, A., & Mechlińska, A. (2024). The Search for Consistency in Residual Symptoms in Major Depressive Disorder: A Narrative Review. *Journal of Personalized Medicine*, *14*(8), 828. https://doi.org/10.3390/jpm14080828

Rüth, M., Bachmayer, R., & Kaspar, K. (2025). Learning about depression by watching gaming videos: a case study on the potential of digital games for psychoeducation and destigmatization. *Frontiers in Psychology*, *16*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1585571

Santomauro, D. F., Mantilla Herrera, A. M., Shadid, J., Zheng, P., Ashbaugh, C., Pigott, D. M., Abbafati, C., Adolph, C., Amlag, J. O., Aravkin, A. Y., Bang-Jensen, B. L., Bertolacci, G. J., Bloom, S. S., Castellano, R., Castro, E., Chakrabarti, S., Chattopadhyay, J., Cogen, R. M., Collins, J. K., … Ferrari, A. J. (2021). Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. *The Lancet*, *398*(10312), 1700–1712. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02143-7

Thiese, M. S., Arnold, Z. C., & Walker, S. D. (2015). The misuse and abuse of statistics in biomedical research. *Biochemia Medica*, 5–11. https://doi.org/10.11613/BM.2015.001

Tondello, G. F., Wehbe, R. R., Diamond, L., Busch, M., Marczewski, A., & Nacke, L. E. (2016). The Gamification User Types Hexad Scale. *Proceedings of the 2016 Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play*, 229–243. https://doi.org/10.1145/2967934.2968082

Tonggumnead, U. (2021). A Comparative Study on the Efficiency of Test Statistics in Testing the Differences Between Two Dependent Datasets. *International Journal of Apllied Mathematics*, *34*(1). https://doi.org/10.12732/ijam.v34i1.2

Townsend, C., Humpston, C., Rogers, J., Goodyear, V., Lavis, A., & Michail, M. (2022). The effectiveness of gaming interventions for depression and anxiety in young people: systematic review and meta-analysis. *BJPsych Open*, *8*(1), e25. https://doi.org/10.1192/bjo.2021.1078

Tristan-Lopez, A. (2025). Enhancing Cronbach's Alpha Applications through the Harmonised V-O-R Framework. *Educational Methods and Psychometrics*, *3*(2025), 1–23. https://doi.org/10.61186/emp.2025.4

Uddin, S., & Lu, H. (2024). Confirming the statistically significant superiority of tree-based machine learning algorithms over their counterparts for tabular data. *PLOS ONE*, *19*(4), e0301541. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0301541

Urbano, J., Lima, H., & Hanjalic, A. (2019). Statistical Significance Testing in Information Retrieval. *Proceedings of the 42nd International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval*, 505–514. https://doi.org/10.1145/3331184.3331259

V M, A. E., Pricilla, S. E., P M, A., & Prasanth, K. (2024). Exploring Gamification and Serious Games for Mental Health: A Narrative Review. *Cureus*. https://doi.org/10.7759/cureus.74637

Vié, C., Govindin-Ramassamy, K., Thellier, D., Labrosse, D., & Montagni, I. (2024). Effectiveness of digital games promoting young people's mental health: A review of reviews. *DIGITAL HEALTH*, *10*. https://doi.org/10.1177/20552076231220814

Wang, Y. (2024). Neuroaesthetics, Sublime, and Well-Being: Positive Affect of Awe and Aesthetic Emotions, and a Practical Framework. *Berkeley Undergraduate Journal*, *38*(1). https://doi.org/10.5070/B3.39975

Weina Jin, Gromala, D., & Xin Tong. (2015). Serious Game for Serious Disease: Diminishing Stigma of Depression via Game Experience. *2015 IEEE Games Entertainment Media Conference (GEM)*, 1–2. https://doi.org/10.1109/GEM.2015.7377256

Wols, A., Pingel, M., Lichtwarck-Aschoff, A., & Granic, I. (2024). Effectiveness of applied and casual games for young people's mental health: A systematic review of randomised controlled studies. *Clinical Psychology Review*, *108*, 102396. https://doi.org/10.1016/j.cpr.2024.102396

Yang, F., Yang, B. X., Stone, T. E., Wang, X. Q., Zhou, Y., Zhang, J., & Jiao, S. F. (2020). Stigma towards depression in a community-based sample in China. *Comprehensive Psychiatry*, *97*, 152152. https://doi.org/10.1016/j.comppsych.2019.152152

Yusuf, A., Pervin, N., & Román-González, M. (2024). Generative AI and the future of higher education: a threat to academic integrity or reformation? Evidence from multicultural perspectives. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *21*(1), 21. https://doi.org/10.1186/s41239-024-00453-6

Zeiler, M., Vögl, S., Prinz, U., Werner, N., Wagner, G., Karwautz, A., Zeller, N., Ackermann, L., & Waldherr, K. (2025). Game Design, Effectiveness, and Implementation of Serious Games Promoting Aspects of Mental Health Literacy Among Children and Adolescents: Systematic Review. *JMIR Mental Health*, *12*, e67418. https://doi.org/10.2196/67418

LAMPIRAN

LAMPIRAN A

Tabel A1. Daftar Pertanyaan *Pre-Test* dan *Post-Test*

No	Pertanyaan	Opsi Pilihan	Jawaban
1	Apa itu depresi?	a. Perasaan sedih yang akan hilang sendiri b. Gangguan suasana hati kronis yang memengaruhi cara kita berpikir, merasa, dan bertindak c. Sekadar kelelahan fisik karena kurang tidur	b. Gangguan suasana hati kronis yang memengaruhi cara kita berpikir, merasa, dan bertindak
2	Apa tanda-tanda depresi?	a. Mereka merasa kosong, kehilangan minat, kelelahan, perubahan tidur dan makan, motivasi menurun, bahkan bisa merasa tidak berarti dan sulit berkonsentrasi b. Sedih sementara yang akan hilang sendiri c. Sulit merasa lelah dan memiliki motivasi yang tinggi	a. Mereka merasa kosong, kehilangan minat, kelelahan, perubahan tidur dan makan, motivasi menurun, bahkan bisa merasa tidak berarti dan sulit berkonsentrasi
3	Apa penyebab depresi?	a. Karena orang depresi gampang menyerah b. Gabungan banyak hal: keturunan, pengalaman hidup, dan cara berpikir c. Karena orang depresi tinggal di tempat yang sepi	b. Gabungan banyak hal: keturunan, pengalaman hidup, dan cara berpikir
4	Apa dampak dari depresi?	a. Pikiran yang kacau membuat tidak sanggup melakukan apa pun b. Tidak peduli dengan orang lain	a. Pikiran yang kacau membuat tidak sanggup melakukan apa pun

No	Pertanyaan	Opsi Pilihan	Jawaban
		c. Suka mengejek orang lain	
5	Apa stigma yang dikaitkan dengan orang depresi?	a. Orang depresi adalah kelemahan pada karakter b. Orang depresi hanya sedih sebentar c. Orang depresi adalah orang malas	a. Orang depresi adalah kelemahan pada karakter
6	Apa tanda-tanda depresi yang mengganggu perasaan?	a. Mudah sekali marah b. Merasa semua jadi hampa, sehingga tidak ada yang membuat orang depresi senang c. Mudah sekali merasa senang	b. Merasa semua jadi hampa, sehingga tidak ada yang membuat orang depresi senang
7	Siapa yang dapat mengobati dan menyembuhkan depresi?	a. Psikolog b. Orang tua c. Teman	a. Psikolog
8	Bagaimana cara terbaik membantu orang dengan depresi?	a. Menyuruhnya "*move on*" dan tidak terlalu dipikirkan b. Mendengarkan tanpa menghakimi dan mendorongnya untuk mencari bantuan profesional c. Menganggapnya sebagai fase biasa yang akan hilang sendiri	b. Mendengarkan tanpa menghakimi dan mendorongnya untuk mencari bantuan profesional
9	Apakah depresi bisa sembuh total?	a. Tidak mungkin, depresi adalah kondisi seumur hidup b. Bisa, dengan terapi, dukungan sosial, dan pengobatan yang tepat c. Hanya bisa dikurangi gejalanya, tidak pernah sembuh	b. Bisa, dengan terapi, dukungan sosial, dan pengobatan yang tepat
10	Apa yang sebaiknya dilakukan jika merasa mengalami depresi?	a. Menyembunyikannya agar tidak merepotkan orang lain	b. Berbicara kepada orang yang dipercaya atau

No	Pertanyaan	Opsi Pilihan	Jawaban
		b. Berbicara kepada orang yang dipercaya atau mencari bantuan profesional c. Mengonsumsi alkohol untuk meredakan perasaan	mencari bantuan profesional

Tabel A2. Daftar Pertanyaan *Usability* Testing

No	Pernyataan	Kategori Pertanyaan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
1	Saya lupa waktu saat memainkan *game* ini.	kehadiran virtual					
2	Saya merasa tenggelam dalam dunia *game* ini.	kehadiran virtual					
3	Saya merasa seperti berada di dunia *game*, bukan di dunia nyata.	kehadiran virtual					
4	Elemen suara dalam *game* ini membuat pengalaman bermain lebih nyata	kehadiran virtual					
5	Visual/grafis dalam *game* ini membantu saya merasa masuk ke dalam dunia *game*.	kehadiran virtual					
6	Saya merasa senang saat	kesenangan					

No	Pernyataan	Kategori Pertanyaan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
	berhasil melewati rintangan dalam *game*.						
7	Saya merasa senang saat berbicara dengan Puffkin.	kesenangan					
8	Saya merasa senang saat bermain dengan Dolly (kucing berwarna pink).	kesenangan					
9	Saya merasa puas setelah menyelesaikan cerita dalam *game*.	kesenangan					
10	Saya menikmati *gameplay* yang ada di *game* ini.	kesenangan					
11	Saya merasa gembira saat bisa memecahkan tantangan tertentu dalam *game*.	kesenangan					
12	*Game* ini membantu saya belajar dengan cara yang lebih menyenangkan dibanding belajar di sekolah.	efektivitas pembelajaran					

No	Pernyataan	Kategori Pertanyaan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
13	Saya jadi lebih mengerti tentang depresi setelah bermain *game* ini.	efektivitas pembelajaran					
14	Saya merasa belajar dengan *game* ini lebih mudah dipahami dibanding penjelasan guru atau buku.	efektivitas pembelajaran					
15	Saya jadi tahu bagaimana rasanya mengalami perasaan sedih atau depresi.	efektivitas pembelajaran					
16	Saya tertarik dengan cerita dalam *game* ini sejak awal.	naratif					
17	Cerita dalam *game* ini membuat saya penasaran untuk terus bermain.	naratif					
18	Saya memainkan *game* ini karena ingin tahu bagaimana cerita selanjutnya.	naratif					
19	Saya puas dengan akhir cerita dalam *game* ini.	naratif					

No	Pernyataan	Kategori Pertanyaan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
20	Saya tahu sejak awal bahwa *game* ini bertujuan untuk mengedukasi tentang depresi.	Kejelasan tujuan					
21	Saya paham bahwa karakter Kael ingin pulang ke rumahnya sejak awal permainan.	Kejelasan tujuan					
22	Saya tahu apa yang harus saya lakukan selama bermain *game* ini.	Kejelasan tujuan					
23	Setelah menyelesaikan *game*, saya bisa memahami pesan atau tujuan utama dari *game* ini.	Kejelasan tujuan					
24	Saya menyadari bahwa Kael ingin membantu orang-orang yang sedang kesulitan.	Kejelasan tujuan					
25	Materi edukasi dalam *game* ini tersusun dengan baik.	Kesesuaian materi pembelajaran					
26	Informasi yang diberikan dalam	Kesesuaian materi pembelajaran					

No	Pernyataan	Kategori Pertanyaan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
	game mudah dipahami.						
27	Materi dalam *game* ini membantu saya percaya diri dalam memahami depresi.	Kesesuaian materi pembelajaran					
28	Saya merasa semua konten edukasi di *game* ini saling mendukung.	Kesesuaian materi pembelajaran					
29	Setelah bermain *game* ini, saya tertarik belajar lebih banyak tentang kesehatan mental.	Motivasi					
30	*Game* ini membuat saya penasaran ingin tahu lebih banyak tentang depresi.	Motivasi					
31	Saya semangat belajar topik ini karena tertarik dari *game* yang saya mainkan.	Motivasi					
32	*Game* ini membuat saya ingin membantu teman yang sedang sedih.	Motivasi					
33	Saya merasa mudah memahami	Tingkat kesulitan dan					

No	Pernyataan	Kategori Pertanyaan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
	cara bermain *game* ini.	kemudahan penggunaan					
34	Secara keseluruhan, saya memberi nilai tinggi untuk *game* ini.	Penilaian keseluruhan terhadap *game*					
35	Saya menyukai tampilan visual/grafik dari *game* ini.	Daya tarik grafik					
36	Saya merasa alur cerita dalam *game* ini masuk akal dan konsisten.	Koherensi alur cerita					
37	Saya merasa detail dalam cerita *game* ini relevan dan mendukung keseluruhan narasi.	Koherensi alur cerita					
38	Saya merasa cerita dalam *game* ini mudah diikuti	Koherensi alur cerita					
39	Saya merasa karakter utama memiliki sifat yang realistis dan dapat dipercaya.	Keterhubungan dengan karakter utama					
40	Saya merasa penggambaran emosi karakter utama terasa alami.	Keterhubungan dengan karakter utama					

No	Pernyataan	Kategori Pertanyaan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
41	Saya merasa pengalaman depresi yang ditampilkan dapat mewakili kenyataan.	Keterhubungan dengan karakter utama					
42	Saya merasa konten ini sesuai untuk remaja	Kesesuaian konten untuk remaja					
43	Saya akan merekomendasikan *game* ini kepada teman dan keluarga saya	Rekomendasi kepada teman dan keluarga					
44	Saya akan membayar untuk memainkannya	Kesediaan untuk membayar					
45	saya merasa *game* ini membuat saya memahami pentingnya membicarakan kesehatan mental	Pengetahuan tentang kesehatan mental					
46	*Game* ini lebih menekankan pengenalan emosi daripada edukasi kesehatan mental secara langsung.	Pengenalan emosi dibandingkan dengan kesehatan mental					