

Rancang Bangun Game Simulasi Penyajian Kuliner Tradisional Indonesia

Billy Brianto, Anny Yuniarti, dan Hadziq Fabroyir
Departemen Informatika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)
e-mail: anny@if.its.ac.id

Abstrak—Indonesia merupakan negara dengan kekayaan melimpah dan warisan kuliner tradisional yang sangat beragam. Pada zaman yang modern ini, makanan tradisional menjadi kurang umum sebab banyak orang menganggap makanan tradisional sebagai hidangan kuno dan mulai beralih pada gaya hidup kontemporer. Tugas Akhir ini bertujuan untuk melawan anggapan di atas melalui *game* yang dirancang untuk mengajak pemain menjelajahi cara pembuatan masakan tradisional Indonesia. Tujuan utama Tugas Akhir melibatkan pengembangan desain mekanik *game*, implementasi *game*, dan pengukuran kepuasan pengguna. *Game* yang dirancang menggabungkan mekanika dan narasi untuk mendidik pemain tentang persiapan kuliner tradisional Indonesia. Dalam *game*, pemain dapat menggunakan panduan untuk memasak dan memenuhi permintaan makanan penguji. Dengan cara ini, diharapkan pemain dapat memahami pentingnya kuliner tradisional Indonesia. Oleh karena itu, *game* diharapkan dapat menjadi upaya konkret dalam melestarikan dan memperkenalkan kuliner tradisional Indonesia.

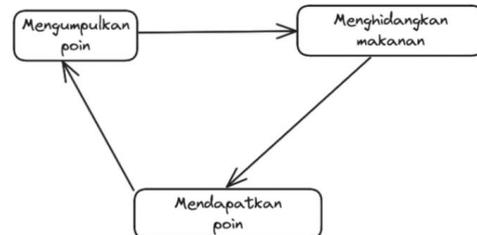
Kata Kunci—Game, Simulasi, Desain Mekanika, Kuliner Tradisional, Pelestarian Budaya

I. PENDAHULUAN

INDONESIA, dengan kekayaan budaya dan keragaman kuliner tradisionalnya, menawarkan warisan yang mencerminkan kekayaan rempah-rempah dan keragaman budaya dari berbagai suku dan daerah. Namun, di era modern ini, kuliner tradisional menghadapi tantangan karena banyak orang mulai beralih ke gaya hidup kontemporer dan menganggap makanan tradisional sebagai hidangan kuno. Minat masyarakat Indonesia pada makanan tradisional tergerus oleh semakin populernya makanan asing [1]. Ini menimbulkan urgensi untuk melestarikan kuliner tradisional sebagai bagian penting dari identitas nasional.

Dalam konteks ini, teknologi dapat menjadi sarana efektif untuk memperkenalkan dan melestarikan budaya. Teknologi memungkinkan penyampaian konten multimedia yang merupakan bagian dari warisan budaya melalui pengalaman “personal” yang lebih menarik daripada menggunakan aset konkret seperti museum, pameran, dan buku [2]. Salah satu pendekatan inovatif dalam memanfaatkan teknologi adalah melalui media *game*.

Game memberikan peluang baru dalam upaya memperkenalkan dan melestarikan budaya. Dalam *game*, pemain dapat terlibat secara interaktif dalam eksplorasi mendalam terhadap elemen-elemen kultural yang ingin disampaikan. Melalui pemanfaatan potensi teknologi dalam *game*, dapat diciptakan alat yang efektif untuk membangun kesadaran dan minat terhadap pelestarian budaya, khususnya kuliner. Dengan merangkul pendekatan inovatif ini, kesenjangan antara generasi dapat dijembatani, memperkuat rasa kebanggaan akan warisan budaya, dan menjaga agar nilai-nilai tersebut tetap relevan dalam era teknologi modern.



Gambar 1. Rancangan game loop.

Tabel 1.
Objek dalam game

Objek	Penjelasan
Karakter	Tokoh yang berinteraksi, berupa pemain atau Specialite
Bahan makanan	Bahan dasar dan bahan gabungan untuk memasak
Hasil masakan	Barang yang harus dikumpulkan ke juri untuk diberikan penilaian
Alat pemrosesan	Cutting board, stove oven, dan mixer, beserta metode masing-masing
Objek Interaksi	Objek pemuang dan rak penyimpanan

Dengan demikian, teknologi dan *game* dapat berperan penting dalam upaya pelestarian kuliner tradisional Indonesia.

Artikel ini bertujuan untuk memberikan desain rancangan dan implementasi dari *game* simulasi penyajian kuliner tradisional. Diberikan uraian rinci mengenai rancang bangun *game* simulasi, mulai dari rancangan dasar, desain mekanika, dan evaluasi. Artikel ini juga menjelaskan proses pengembangan *game*, termasuk pemilihan alat dan teknologi yang digunakan, serta langkah-langkah dalam implementasi fitur-fitur utama *game*. Selanjutnya, artikel ini menguraikan proses evaluasi yang meliputi uji fungsional oleh penulis dan uji pengguna oleh pemain. Uji fungsional dilakukan untuk memastikan bahwa semua mekanika *game* berjalan sesuai dengan yang diharapkan, sementara uji pengguna dilakukan untuk mendapatkan umpan balik dari pemain mengenai pengalaman mereka dalam bermain *game*. Berdasarkan hasil evaluasi, diberikan rekomendasi untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut dari *game* ini.

Tujuan akhir dari artikel ini adalah untuk menunjukkan bagaimana teknologi dapat digunakan sebagai alat yang efektif untuk memperkenalkan dan melestarikan budaya kuliner tradisional Indonesia, serta memberikan pengalaman pembelajaran yang interaktif dan menarik bagi pemain.

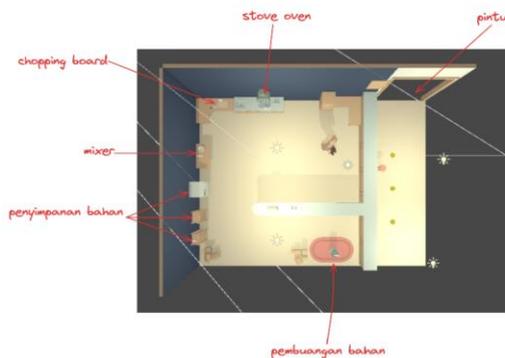
II. URAIAN PENELITIAN

A. Pemilihan Makanan

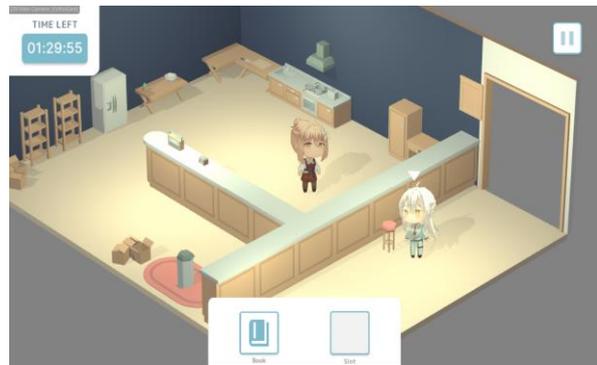
Sebagai dasar perancangan *game* simulasi penyajian



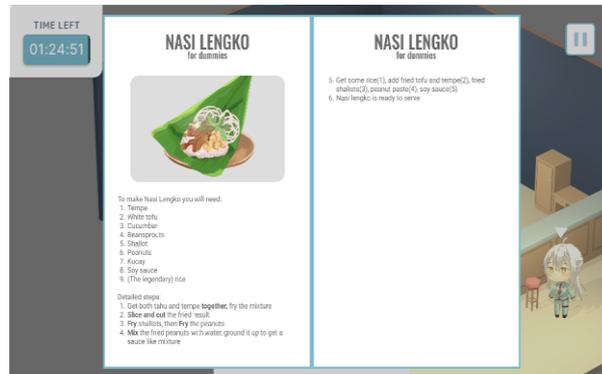
Gambar 4. Rancangan sketsa game.



Gambar 5. Desain area bermain.



Gambar 2. Hasil implementasi game.



Gambar 3. Hasil implementasi buku resep.

makanan, telah dilakukan studi literatur untuk memilih empat makanan khas Indonesia yang akan dijadikan materi pembelajaran. Makanan yang terpilih diambil dari buku Kumpulan Resep Masakan Tradisional dari Sabang sampai Merauke oleh Asti dan Nurisysyafa'ah [2], meliputi mie onglklok dari Jawa Tengah, tahu telur dari Jawa Timur, satay bandeng dari Banten, dan nasi lengko dari Jawa Barat.

B. Rancangan Konsep

Konsep game yang diangkat adalah penyajian kuliner dimana pemain berperan sebagai asisten yang diuji oleh penguji yang dinamakan Specialite. Estetika yang direncanakan adalah estetika grafik tiga dimensi dengan tampilan isometrik untuk memudahkan interaksi.

Saat permainan dimulai, pemain akan berhadapan dengan Specialite yang memberikan permintaan untuk memasak makanan yang dipilih secara acak. Setiap jenis makanan memiliki poin berbeda berdasarkan tingkat kesulitan dan kompleksitasnya. Selama proses memasak, setiap langkah yang dilakukan pemain akan mengurangi waktu yang tersedia. Jika pemain berhasil menyelesaikan masakan dalam waktu yang ditentukan dan sesuai dengan permintaan penguji, pemain akan mendapatkan poin berdasarkan waktu yang tersisa dan tingkat kesulitan resep. Poin ini dihitung dari kecepatan memasak dan kompleksitas resep yang diselesaikan. Melalui akumulasi poin, pemain diharapkan dapat belajar mengenai kuliner tradisional. Rancangan game loop dapat dilihat pada Gambar 1.

C. Rancangan Mekanika

Terdapat tujuh mekanika yang difokuskan dalam perancangan game: *space*, *time*, *objects*, *skills*, *chance*. Dan *rules*. *Space* adalah konstruksi matematika di luar estetika dan tampilan, yang diekspresikan secara abstrak. Sebagai

konsep yang diekspresikan secara abstrak, *space game* memiliki beberapa tipe, yaitu *discrete* atau *continuous*, dan memiliki dimensi. *Space* yang didefinisikan dalam game yang dirancang adalah *continuous space* dengan dua dimensi. *Continuous space* memungkinkan pemain untuk bergerak bebas dalam area bermain dalam dua arah pada *space* yang ditentukan.

Pada game yang dirancang, elemen waktu yang digunakan adalah waktu *continuous time*, di mana terdapat pengatur waktu (timer) yang akan menghitung mundur saat permainan dimulai berdasarkan waktu game. Jika waktu pada pengatur waktu habis, maka permainan akan otomatis gagal.

Objek dalam game adalah entitas yang memiliki satu atau lebih atribut yang mencakup kategori informasi terkait dengan objek tersebut. Selain atribut, objek juga memiliki status atau kondisi yang dikenal sebagai state. Dalam game yang dirancang, objek yang didefinisikan mencakup karakter, bahan makanan, hasil masakan, alat pemrosesan, dan objek interaksi. Objek dalam game dapat dilihat pada Tabel 1.

Action merupakan sebuah tindakan yang dapat dilakukan oleh pemain. Terdapat 6 aksi utama yang dapat dilakukan pemain:

1. Pemain dapat bergerak bebas.
2. Pemain dapat memasak makanan.
3. Pemain dapat berinteraksi dengan Specialite.
4. Pemain dapat berinteraksi dengan alat pemrosesan dan penyimpanan.
5. Pemain dapat menyimpan satu bahan pada slot inventory dirinya.
6. Pemain dapat membuka buku resep.

Mekanika selanjutnya, *skills*, didefinisikan sebagai kemampuan pemain dalam bermain. Skills dalam game yang terbagi menjadi tiga kategori: *physical skills* (kekuatan fisik), *mental skills* (memori dan kognitif), dan *social skills*

Tabel 2.
Hasil uji fungsional *game*

No.	Item Uji	Hasil	
		Berhasil	Gagal
	Memproses bahan dasar makanan	✓	
	Melihat resep dengan buku	✓	
	Membuang bahan	✓	
	Specialite sampai ke tujuan dengan lancar	✓	
	Mengambil bahan dari objek penyimpanan bahan	✓	
	Menyimpan bahan pada pemain	✓	
	Memproses dengan metode <i>mix</i>	✓	
	Memproses dengan metode <i>skin</i>	✓	
	Memproses dengan metode <i>cut</i>	✓	
	Memproses dengan metode <i>fry</i>	✓	
	Memproses dengan metode <i>saute</i>	✓	
	Memproses dengan metode <i>boil</i>	✓	
	Memproses dengan metode <i>oven</i>	✓	
	Memasak tahu telur dengan sukses	✓	
	Memasak nasi lengko dengan sukses	✓	
	Memasak mie ongglok dengan sukses	✓	
	Memasak satay bandeng dengan sukses	✓	
	Menghidangkan makanan ke juri	✓	

(interaksi antar pemain). Pemain memerlukan *mental skills* untuk memikirkan langkah-langkah agar tidak kehabisan waktu dan *physical skills* untuk memproses bahan dengan tepat.

Chance adalah elemen acak dalam *game* yang penting karena menciptakan ketidakpastian dan kejutan. Dalam *game* ini, chance diimplementasikan melalui varian Specialite yang muncul secara acak dengan probabilitas 25% setiap kali pemain memulai *game*. Elemen chance ini mendorong pemain untuk mengembangkan strategi dalam menguasai resep dan mengumpulkan poin secara optimal, serta meningkatkan rasa ingin tahu terhadap Specialite yang akan muncul selanjutnya.

Rules dan *goals* mendefinisikan batasan dan konsekuensi permainan. Tujuan besar permainan yang direncanakan adalah memenuhi permintaan Specialite agar mendapatkan poin. Sementara itu, terdapat 5 aturan utama yang didefinisikan: pengurangan waktu, aturan metode, panduan resep, nilai poin, dan penyimpanan bahan pada pemain.

Aturan pengurangan waktu mengatur durasi penggunaan setiap metode pada alat memasak dalam permainan. Setiap kali metode digunakan, waktu akan berkurang sesuai dengan durasi yang telah ditetapkan dimana *mix* mengurangi 5 detik, *skin* mengurangi 15 detik, *cut* mengurangi 5 detik, *fry* mengurangi 5 detik, *saute* mengurangi 5 detik, dan *boil* memiliki opsi yang ditentukan oleh pemain dengan durasi 30, 60, atau 90 detik.

Aturan metode dalam *game* ini mencakup enam jenis metode, masing-masing dengan aturan spesifik. Metode *mix* menggunakan enam *slot* untuk meletakkan bahan makanan. Jika bahan-bahan sesuai dengan resep, proses *mix* akan menghasilkan bahan campuran yang tepat. Metode *skin* pada *cutting board* memiliki satu *slot* untuk bahan makanan, yang diproses langsung berdasarkan kecocokan tipe bahan. Metode *cut* juga memiliki satu *slot*, namun memerlukan pemain untuk menginisiasi proses berulang kali sampai indikator terpenuhi. Proses dapat mengalami kegagalan jika interval inisiasi lebih dari dua detik. Pada *stove oven*, terdapat empat metode: *fry*, *saute*, *boil*, dan *oven*. Metode *fry*

menggunakan satu *slot* dan memiliki parameter level minyak (*low*, *medium*, *high*) serta indikator kemajuan. Pemain harus mengatur level minyak ke *high* dan menjaga indikator di atas 50% untuk sukses. Metode *saute*, dilakukan pada tempat yang sama, membutuhkan level minyak di bawah *high* dan indikator di atas 50% tetapi di bawah 100%. Metode *boil* memiliki dua parameter: level air (*low*, *medium*, *high*) dan *isShook* (apakah bahan dikocok atau tidak). Pemain harus mengatur level air ke *medium* atau *high* dan mengeksekusi proses sampai indikator mencapai 100%, dengan keberhasilan di level air *medium* hanya jika *isShook* diaktifkan. Metode terakhir, yaitu *oven*, memiliki satu *slot* dengan dua parameter: temperatur (60, 120, 180 derajat Celsius) dan waktu (30, 60, 90 menit). Pemrosesan bahan dengan *oven* berhasil jika kedua parameter diatur sesuai resep. Jika pengaturan parameter salah, bahan dalam *slot* akan dikonsumsi dan hasilnya tidak berguna.

Selanjutnya, panduan resep mendefinisikan panduan memasak bagi pemain, di mana setiap resep yang diambil dari buku referensi disederhanakan menggunakan metode yang dirancang dan diadaptasi menjadi sebuah buku resep. Buku resep ini berfungsi untuk memberikan panduan bagi pemain cara bermain *game*, bahan yang diperlukan dalam memasak, serta resep-resep yang sudah disederhanakan bagi setiap makanan.

Aturan poin membahas tentang poin pengali, rumus, dan akumulasi. Setelah pemain mengumpulkan bahan, mereka akan memperoleh poin yang ditampilkan bersama dengan catatan waktu tercepat dalam menyelesaikan permainan. Perhitungan poin dipengaruhi oleh pengali dari masing-masing varian permintaan Specialite serta waktu yang telah dihabiskan. Berikut adalah pengali poin untuk setiap varian permintaan: tahu telur (15), mie ongglok (25), satay bandeng (30), dan nasi lengko (25). Poin yang diperoleh setiap permainan akan terakumulasi sampai mencapai seratus.

$$Poin\ nilai\ setiap\ sesi = \left(1 - \frac{waktu\ tercepat}{waktu\ mulai}\right) \times pengali\ specialite$$

Rumus 1 Rumus poin tiap sesi

Tabel 3.
Pertanyaan uji pengguna *game*

Kode	Pertanyaan
PE-1	<i>How successful were you in accomplishing what you were asked to do?/Seberapa sukses Anda dalam menyelesaikan apa yang diminta untuk dilakukan?</i>
PE-2	<i>I found the game unnecessarily complex/Saya menemukan bahwa permainan ini terlalu kompleks</i>
PE-3	<i>I found the various functions in this game were well integrated/Saya merasa berbagai fungsi dalam permainan ini terintegrasi dengan baik</i>
P3-4	<i>The game design aesthetic is attractive/Desain estetika permainan ini menarik</i>
PE-5	<i>The game rules are clear and easy to understand/Aturan permainan jelas dan mudah dipahami</i>
PE-6	<i>The game objectives are clear and easy to understand/Tujuan permainan jelas dan mudah dipahami.</i>

Aturan terakhir, sistem penyimpanan *item* diatur agar pemain hanya dapat menyimpan satu bahan dalam satu *slot* penyimpanan dan memiliki sumber terpusat untuk bahan dasar pada penyimpanan bahan. Sistem ini dirancang untuk mendorong pemain mempertimbangkan urutan proses selama pembuatan bahan makanan.

D. Alur Cara Bermain

Alur cara bermain dalam *game* ini mendefinisikan langkah-langkah yang harus diikuti oleh pemain untuk mencapai kesuksesan pada setiap metode dalam alat. Setiap alur memiliki komponen umum sebagai berikut:

1. Pemilihan Bahan: Pemain harus memilih bahan yang sesuai dengan resep yang akan dimasak. Pemilihan bahan yang salah akan mempengaruhi hasil akhir.
2. Peletakan Bahan pada Alat: Bahan yang telah dipilih harus diletakkan pada alat sesuai dengan urutan yang ditentukan. Urutan peletakan bahan yang salah dapat menyebabkan proses memasak gagal saat pemrosesan.
3. Pemeriksaan Kesesuaian Bahan: Setelah bahan diletakkan pada alat, sistem metode akan memeriksa apakah bahan yang digunakan sesuai dengan resep yang diinginkan. Jika bahan tidak sesuai, proses memasak tidak akan berhasil.
4. Pemrosesan: Setelah bahan dipastikan sesuai, saat diaktivasi alat akan melakukan pemrosesan seperti pemanasan atau pemasakan sesuai dengan metode yang dipilih.
5. Indikator Kemajuan: Selama proses pemrosesan, indikator kemajuan akan menunjukkan sejauh mana proses memasak berlangsung. Pemain harus memperhatikan indikator ini untuk memastikan proses berjalan dengan baik.
6. Penyelesaian Proses: Setelah proses pemrosesan selesai, bahan makanan akan berubah menjadi bentuk akhir sesuai dengan resep yang sudah didefinisikan pada tabel-tabel terkait.

Komponen utama dari alur ini akan menjadi dasar dalam setiap metode pemrosesan yang mendukung sistem memasak dalam *game*.

E. Rancangan Desain Estetika

Rancangan pertama adalah sketsa awal konsep antarmuka pengguna (UI) dalam *game* yang akan dibuat. Ini meliputi halaman menu, halaman permainan, dan buku resep. Setiap sketsa awal dirancang untuk memvisualisasikan layout dan

interaksi elemen di layar permainan. Rancangan sketsa *games* dapat dilihat pada Gambar 2.

Selanjutnya, desain karakter dalam *game* dikerjakan melalui tiga tahap: konsep, sketsa, dan finalisasi. Karakter utama adalah seorang asisten robot yang berkelana untuk meningkatkan keterampilan memasak, dan Specialite, seorang penguji makanan unik. Konsep karakter mencakup ciri fisik, pakaian, dan atribut mereka. Pemain memiliki warna rambut dan mata mencolok, mengenakan kebaya batik dan kemeja formal, sementara Specialite tampil profesional dengan kemeja lengan panjang dan baju putih. Finalisasi karakter menggunakan Clip Studio Paint untuk detail warna, tekstur, dan pemisahan bagian tubuh ke dalam layer terpisah untuk animasi yang halus di Unity.

Area bermain diimplementasikan langsung dalam Unity dengan menggunakan aset Kenney's *Game Asset* dari itch.io. Dilengkapi dengan pintu khusus untuk Specialite, area ini menawarkan tiga tempat penyimpanan untuk bahan dan bumbu, serta akses langsung ke *stove oven*, mixer, dan *cutting board*. Di ujung ruangan, terdapat tempat pembuangan yang disediakan untuk memperlancar proses bermain.

Desain UI permainan dibuat menggunakan aplikasi Figma untuk sketsa awal dan pengaturan tata letak, sebelum elemennya diimpor ke Unity untuk disesuaikan lebih lanjut. Pemilihan warna solid putih dan hijau digunakan untuk menciptakan tampilan yang bersih namun menarik, dengan fokus utama pada keterbacaan dan estetika yang mendukung pengalaman pengguna. Halaman-halaman seperti halaman utama, skor, bermain, proses, pause, buku resep, dan *game over* telah dirancang dengan cermat untuk memenuhi kebutuhan interaksi yang diperlukan dalam permainan. Desain area bermain dapat dilihat pada Gambar 3.

F. Implementasi

Untuk mengimplementasikan gaya isometrik, digunakan package Cinemachine untuk mengelola dua tampilan kamera yang berbeda. Tampilan utama menggunakan tampilan isometrik, sementara untuk penggunaan alat digunakan tampilan dekat dengan tampilan perspektif. Kamera perspektif disetel dengan FOV (Field of View) rendah untuk menjaga gaya isometrik tanpa mengubah gaya proyeksi secara keseluruhan. Pendekatan ini tidak hanya memberikan transisi yang halus antara kedua tampilan tersebut, tetapi juga mengoptimalkan penggunaan memori dengan memberikan pengalaman visual yang konsisten dalam permainan. Hasil implementasi *game* dapat dilihat pada Gambar 4.

Dalam pengembangan *game* di Unity, bahan makanan direncanakan menggunakan ScriptableObject untuk efisiensi dan modularitas. Dengan konsep inheritance, kelas dasar bernama ItemDetail dibuat, yang diturunkan menjadi IngredientDetail dan FoodDetail. Pendekatan ini memungkinkan pembuatan dan manajemen bahan makanan secara jelas dan terstruktur dalam editor Unity, dengan keuntungan meningkatkan keterbacaan kode serta mempermudah pengelolaan dan pengembangan. Penggunaan ScriptableObject tidak hanya memfasilitasi penyimpanan data yang efisien, tetapi juga memungkinkan transfer objek antar komponen yang lebih mudah, serta memungkinkan modifikasi dan pembaruan data tanpa perlu merubah kode sumber secara signifikan. Untuk memudahkan pemain mengidentifikasi setiap barang dan melihat detail makanan,

dirancang sebuah sistem tooltip yang berfungsi untuk menunjukkan informasi saat pemain melakukan hover dengan pointer kursor. Kombinasi penggunaan *ScriptableObject* dan sistem tooltip ini meningkatkan efisiensi pengelolaan data serta memberikan pengalaman pengguna yang lebih interaktif dan informatif.

Implementasi sistem penyimpanan diwujudkan menggunakan *slot item*. Sistem ini memungkinkan pemain untuk mengambil makanan dengan klik ikon yang tersedia. *Slot item* digunakan untuk menempatkan dan menghapus barang dari *slot*, dengan menggunakan *list* objek yang dikelola menggunakan *dictionary*. Penggunaan *gridview* Unity memfasilitasi tampilan dari penyimpanan bahan. Sementara itu, satu *slot item* digunakan untuk penyimpanan bahan pemain dan digunakan untuk memudahkan pembuangan hasil yang tidak berhasil dimana tempat sampah, sebagai sistem pembuangan, menerima *item* dari pemain dan menghapusnya dengan cara yang sesuai.

Sistem kombinasi diimplementasikan dalam permainan menggunakan dua komponen utama: *CraftingManager* dan *BaseMixer*. *CraftingManager* mengelola daftar *item* *ScriptableObject* dan resep untuk menghasilkan bahan makanan akhir. Ini memungkinkan pembuatan dan modifikasi resep melalui Unity Editor untuk penyesuaian yang mudah. *BaseMixer* berfungsi sebagai dasar untuk setiap alat memasak yang diimplementasikan, memisahkan logika setiap alat dari sistem kombinasi dan memungkinkan kustomisasi tanpa perubahan pada logika dasar. Setiap alat memasak diturunkan dari *BaseMixer* dan memiliki parameter yang dapat diatur untuk indikasi alat yang digunakan serta metode memasaknya.

Sementara itu, *CraftingManager* berfungsi untuk mencocokkan bahan yang sesuai, menghasilkan bahan makanan atau barang sampah sesuai dengan kombinasi yang ditemukan atau tidak ditemukan.

Alat memasak dalam implementasinya memiliki tiga variasi sesuai dengan rencana: *mixer*, *stove oven*, dan *cutting board*. Setiap alat ini diimplementasikan sebagai modul atau class terpisah sesuai dengan perancangan sistem. Masing-masing alat memasak menyediakan antarmuka yang menghubungkan metode memasak yang spesifik untuk penggunaannya. Pemain dapat berinteraksi dengan alat-alat memasak ini melalui *collider* yang dipasang di sekitar masing-masing alat.

Implementasi buku resep dalam game menggunakan aset gratis *Book - Page Curl* dari *asset store* Unity. Aset ini memungkinkan halaman hasil desain untuk langsung diimpor ke Unity, memberikan pengalaman membaca yang lebih interaktif bagi pemain. Hasil implementasi buku resep dapat dilihat pada gambar 5.

Specialite adalah karakter penguji yang hadir dalam setiap sesi permainan untuk berinteraksi dengan pemain dan menerima pesanan untuk dinilai. Implementasinya melibatkan penggunaan sistem *event* untuk notifikasi, dengan dua *event* utama: *arrived* untuk memberi tahu saat *Specialite* tiba di lokasi yang ditentukan, dan *orderdone* untuk memberitahu saat pesanan diterima. Pengecekan barang yang dikumpulkan oleh pemain menggunakan satu skrip dengan *field input* makanan yang dapat disesuaikan dalam Editor Unity untuk variasi yang dibutuhkan. Setiap interaksi, baik sukses maupun gagal, memicu respons dialog yang berbeda

dari *Specialite*. Untuk mengatur spawning dan pergerakan *Specialite*, digunakan *SpecialiteManager* yang memilih secara acak dari empat varian *Specialite* yang telah diatur dalam *ScriptableObject* pada Unity Editor, sesuai dengan parameter yang telah ditetapkan dalam rancangan permainan.

III. PENGUJIAN DAN EVALUASI

A. Uji Fungsional

Uji fungsional dilakukan dengan menguji mekanika dasar dari *game* untuk memastikan semua fitur dan fungsi berjalan sesuai dengan rancangan. Hasil uji fungsional yang dilakukan menunjukkan bahwa setiap mekanik dan fitur *game* yang dirancang bekerja tanpa adanya *bug* signifikan. Hasil uji fungsional game dapat dilihat pada Tabel 2.

B. Uji Pengguna

Setelah memastikan mekanika dasar berfungsi dengan baik, *game* diuji oleh pengguna untuk mendapatkan umpan balik melalui kuesioner. Kuesioner ini disusun dalam bahasa Inggris berdasarkan referensi dari *Game Testing Questionnaire* [3] untuk memudahkan pengguna. Kuesioner disebarkan melalui platform Google Forms untuk mempermudah pengumpulan dan analisis data umpan balik dari pemain mengenai pengalaman bermain *game*.

Setelah pengumpulan data melalui kuesioner, hasil evaluasi menunjukkan bahwa aplikasi permainan simulasi penyajian kuliner tradisional ini telah diterima dengan baik oleh pengguna dengan rata-rata respon yang positif. Pertanyaan ui pengguna game dapat dilihat pada tabel 3.

IV. KESIMPULAN/RINGKASAN

Pada era modern ini, kuliner tradisional Indonesia menghadapi tantangan karena banyak orang mulai beralih ke gaya hidup kontemporer dan menganggap makanan tradisional sebagai hidangan kuno. *Game* memberikan peluang baru dalam upaya memperkenalkan dan melestarikan budaya. Oleh karena itu, dirancang sebuah *game* simulasi penyajian kuliner tradisional yang mencakup rancang bangun *game* simulasi, mulai dari rancangan dasar, desain mekanika, hingga evaluasi. Desain mekanika *game* simulasi penyajian kuliner tradisional Indonesia telah dirancang dengan untuk mendukung pembelajaran dan hiburan, mencerminkan langkah nyata dalam penyajian kuliner. Implementasi *game* melalui Unity menggunakan *ScriptableObject* dan skrip Unity memastikan seluruh fitur permainan, seperti bahan, estetika, mekanisme penyajian, dan sistem penyimpanan, berfungsi dengan baik. Evaluasi fungsional menunjukkan bahwa mekanika *game* bekerja sesuai yang direncanakan tanpa adanya *bug* signifikan. Umpan balik dari pemain dalam evaluasi pengguna menunjukkan respon positif, dengan pemain merasa berhasil dalam menyelesaikan tugas-tugas dalam permainan. Secara keseluruhan, *game* ini berhasil mencapai tujuan pembelajaran dan hiburan yang diharapkan.

Dalam pengembangan lebih lanjut dari *game* simulasi penyajian kuliner tradisional Indonesia, dirancang level agar tingkat kesulitan lebih konsisten. Mekanika *chance* yang diterapkan menyebabkan beberapa pemain merasa satay bandeng, makanan yang memberikan poin terbanyak, lebih sulit dibandingkan dengan makanan lainnya. Skor penilaian

diubah menjadi nilai individual per level, dihitung berdasarkan performa waktu pemain, untuk memberikan penilaian yang lebih adil terhadap kemampuan pemain dalam menyelesaikan setiap level. Dengan penilaian individual ini, pemain dapat melihat seberapa baik mereka menguasai setiap resep dan metode memasak yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. A. Candra, V. Enjeladinata, and M. Rizky Widana, "Eksistensi Makanan Tradisional Di Tengah Gempuran Makanan Korea," in *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Ilmu Sosial (SNIIS)*, Surabaya, 2023, pp. 352–361.
- [2] B. M. Asti and L. Nurisysyafaah, *Kumpulan Resep Masakan Tradisional dari Sabang sampai Merauke*. Yogyakarta: Med Press Digital, 2012.
- [3] ENI CBC Med Programme, "Questionnaire Template for Game Testing Guidelines for Game Evaluation." ENI CBC Med Programme.