

Pengembangan Perilaku Karakter Ibu Pada Game Wira Dengan Metode Intelligent Agent

Mother Character Behavior Design in Wira Game Using Intelligent Agent

1st Novianto Aryansyah
Fakultas Teknik Elektro
Universitas Telkom

Bandung, Indonesia
noviantoaryansyah@student.telkomuni-
versity.ac.id

2nd Purba Daru Kusuma
Fakultas Teknik Elektro
Universitas Telkom

Bandung, Indonesia
purbadarukusuma@telkomuniversity.ac-
id

3rd Ratna Astuti Nugrahaeni
Fakultas Teknik Elektro
Universitas Telkom

Bandung, Indonesia
ratnaasturinugrahaeni@telkomuniversity.ac.id

Abstrak—Wirausaha atau bisa disebut juga dengan pengusaha memainkan peran penting sebagai struktur dalam suatu negara. Pemerintah menargetkan lebih dari 5 juta pengusaha baru untuk mendorong penguatan struktur ekonomi negara. Oleh karena itu pengenalan tentang kewirausahaan sejak dini sangat diperlukan untuk mendukung pencapaian tujuan pemerintah. Game dengan konten edukasi merupakan sarana bagi anak untuk mengenal dan belajar tentang kewirausahaan salah satunya dengan bermain game. Game yang bertajuk Wira Games ini dikembangkan untuk memberikan edukasi dalam berwirausaha. Game ini dirancang untuk mendidik atau mengedukasi secara langsung tentang perhitungan, berinteraksi, dan bagaimana cara mengatasi hama. NPC ibu pada game ini dirancang menggunakan metode intelligent agent untuk memberikan petunjuk kepada pemain dan mempermudah dalam permainannya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode intelligent agent dapat diterapkan pada NPC ibu. Hasil pengujian survei yang dilakukan dengan perhitungan skala likert menunjukkan bahwa game ini menarik, mudah dimainkan, dan konten edukasinya mudah dipahami. Persentase sebesar 80,00% mengatakan bahwa karakter NPC ibu sudah sesuai dengan karakternya yang membantu pemain dalam bermain game.

Kata Kunci— kewirausahaan, *non-playable character*, *intelligent agent*

Abstract—Entrepreneurs or can be called entrepreneurs play an important role as a structure in a country. The government is targeting more than 5 million new entrepreneurs to encourage the strengthening of the country's economic structure. Therefore, the introduction of entrepreneurship from an early age is needed to support the achievement of government goals. Games with educational content are a means for children to get to know and learn about entrepreneurship, one of which is by playing games. The game, titled Wira Games, was developed to provide education in entrepreneurship. This game is designed to educate or educate directly about counting, interacting, and how to deal with pests. The mother NPC in this game is designed using the intelligent agent method to give instructions to players and make the game easier. The results of this study indicate that the intelligent agent method can be applied to the mother's NPC. The results of the survey test conducted by calculating the Likert scale show that this game is interesting, easy to play, and the educational content is

easy to understand. A percentage of 80.00% said that the mother's NPC character was in accordance with her character who helped players in playing the game.

Keywords— *entrepreneurship*, *non-playable character*, *intelligent agent*

I. PENDAHULUAN

Kewirausahaan merupakan suatu proses kemampuan individu atau kelompok untuk menciptakan sesuatu yang baru dan berbeda, menjalankan perusahaan dengan inovasi yang lengkap, dan menerapkan kreativitas dan inovasi pada bisnisnya [1]. Menurut sebagian ahli, Penrose, wirausahawan merupakan orang yang memiliki keserbagunaan, ambisi, kecerdasan, dan kemampuan untuk menggunakan informasi untuk mengelola sumber daya dan produk atau jasa [2]. Kewirausahaan dalam pengertian etimologi, kata wira berarti pejuang. Usaha adalah melakukan suatu kegiatan berupa tenaga dan pikiran untuk mencapai suatu tujuan tertentu [3]. Pentingnya kewirausahaan bagi anak untuk belajar tentang kewirausahaan sejak dini, agar anak dapat bisa atau setidaknya tahu apa itu kewirausahaan.

Di Zaman yang berteknologi ini, permainan yang berbasis edukasi sangat cocok untuk membantu proses belajar anak, agar supaya anak tidak mudah bosan dan juga lebih semangat lagi dalam belajar. Game Based Education atau permainan berbasis edukasi merupakan sebuah permainan yang dibuat untuk mengasah pola daya pikir untuk memecahkan suatu masalah dan juga meningkatkan konsentrasi. Game based education atau permainan berbasis edukasi ini merupakan salah satu jenis dari media yang digunakan untuk memberikan suatu pengajaran, juga menambah pengetahuan penggunaannya itu melalui suatu media yang bisa di sebut unik dan menarik[4].

Maka dari itu dalam pembuatan game berbasis edukasi yang bertemakan kewirausahaan berbasis Android berjudul Wira Games ini di harapkan agar anak tidak mudah bosan dan membuat anak lebih inovatif dan lebih semangat lagi dalam belajar kewirausahaan.

II. KAJIAN TEORI

A. Kewirausahaan

Kewirausahaan dapat diartikan sebagai bentuk yang dimana seseorang dapat menciptakan sesuatu hal yang baru, bernilai dan berguna bagi dirinya serta orang lain. Kewirausahaan bisa disebut juga wadah yang mana bisa membuat orang dapat membentuk karakter yang kreatif, berkarya dan juga mempunyai jiwa yang selalu aktif. Wirausahawan juga merupakan sekumpulan orang yang memiliki kemampuan melihat dan juga dapat menilai suatu bisnis. [5].

B. Games

Game merupakan sesuatu yang dapat dimainkan yang dimana ada aturan tertentu dalam permainan tersebut sehingga ada yang memenangkan permainan dan juga ada yang kalah dalam permainan tersebut, biasanya permainan yang tidak serius dengan bertujuan untuk refreshing[6]. Game memiliki tujuan atau sasaran yang dapat dijadikan sebagai faktor penentu prestasi seorang pemain. Game ini awalnya dipahami sebagai pengalaman yang menyenangkan dan menyegarkan untuk aktivitas yang melelahkan, tetapi pada kenyataannya beberapa game sering kali menambah sedikit pekerjaan bagi pemain [7]. Game juga ada yang pada umumnya didefinisikan sebagai game yang ditargetkan untuk hiburan, dan permainan juga bisa di gunakan untuk pendidikan [8]. Game edukasi suatu media yang bertujuan untuk mendorong pemikiran kreatif anak - anak dan juga dapat membuat anak belajar lebih aktif [9].

C. Sejarah Games

Istilah video game itu sendiri telah berkembang dari definisi teknis yang ketat menjadi konsep umum yang mendefinisikan tingkat baru hiburan interaktif. Produk yang dianggap produk video game memerlukan sinyal video untuk dikirim ke CRT yang menghasilkan gambar di layar. Namun, definisi ini lebih jelas menggambarkan permainan yang dimainkan pada perangkat keras yang dihasilkan dari sirkuit elektronik yang mengandung elemen interaktif. Kelahiran video game pertama dimulai dengan propaganda adopsi komputer oleh universitas, lembaga pemerintah, dan perusahaan besar. Pada saat itu, permainan komputer dibagi menjadi tiga kategori: program pendidikan dan pembelajaran, program penelitian di bidang-bidang seperti kecerdasan buatan, dan program demonstrasi yang dirancang untuk menghibur publik. Permainan pertama yang menggunakan monitor adalah program kebab yang dikembangkan oleh Christopher Strachey dan program tic-tac-toe OXO yang dikembangkan oleh Alexander Douglas pada tahun 1952[7].

D. Game Based Education

Game Based Education atau bisa di artikan juga dengan permainan berbasis edukasi adalah suatu software yang menciptakan atau membangun keterampilan dalam suatu lingkungan permainan. Permainan diberikan sebagai sarana untuk memotivasi anak dan membuat mereka dapat meneliti urutan permainan untuk mengembangkan keterampilan yang anak buat. Pendidikan berbasis game juga merupakan suatu jenis sumber daya yang dapat digunakan untuk mengintruksikan pengguna dan meningkatkan juga

pengetahuan pengguna melalui sumber daya atau media yang unik dan menyenangkan[4].

E. Game Education

Game Education atau bisa disebut juga dengan edukasi game merupakan suatu game yang di khususkan memiliki muatan untuk sarana pembelajaran dan di tunjukan untuk meningkatkan kemampuan pengguna atau pemainnya dalam mempelajari suatu materi. Permainan edukasi juga mampu memancing minat belajar pengguna atau pemainnya, sehingga menghasilkan suatu pengalaman yang baru seperti memiliki perasaan yang senang dan pada akhirnya materi yang ingin disampaikan dapat di terima dengan baik dan mudah oleh pengguna atau pemainnya[10].



GAMBAR 1
CONTOH EDUKASI GAME

Pada gambar 2.1 merupakan salah satu contoh permainan edukasi yang dimana cara bermainnya pemain menebak rambu lalulintas dan jika salah menebak maka akan di beritahu rambu lalulintas yang benar.

F. Non Player Character (NPC)

Yaitu, karakter non-pemain yang berbentuk karakter seperti manusia, hewan, atau robot. Karakter NPC dalam game tidak dapat dikendalikan oleh pemain, tetapi aktivitas yang tampaknya dikendalikan oleh pemain dapat ditukar dan dilakukan. Istilah ini berasal dari permainan role-playing meja tradisional (tabletop). Ini mengacu pada karakter yang dikendalikan oleh "wasit" dari gamemaster atau pemain lain. Karakter non-pemain dapat memengaruhi gameplay bahkan saat bergerak berdasarkan sistem komputer. Berbeda dengan BOT atau (Build Operate and Transfer) yang biasa ditemukan di game battle royale, karakter NPC diatur dalam skrip dan dipengaruhi oleh dialog tertentu [11].

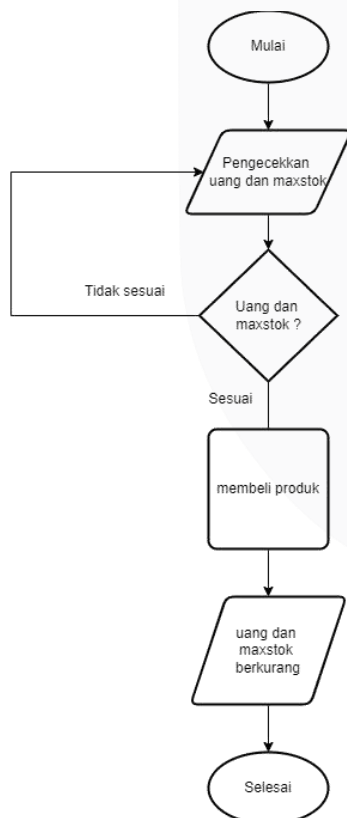
G. Intelligent Agent

Intelligent Agent adalah sebuah sistem komputer yang independent, yang mampu melakukan action terhadap kebutuhan lingkungannya, khususnya kebutuhan dirinya sendiri, sehingga sebuah agent dapat menyelesaikan pekerjaan yang didelegasikan kepadanya secara lebih baik, serta mampu secara cerdas mengelola pengetahuannya, juga memberikan kontribusi pada lingkungannya, seperti gambarkan dibawah ini. Karena dalam mencapai tujuan atau tugasnya, agent harus saling mendukung. Perangkat lunak yang didesain untuk melakukan pekerjaan pada sebuah lingkungan tertentu, memiliki kecenderungan pada suatu saat, tidak lagi sesuai dengan perilaku lingkungan disekitarnya. Perubahan lingkungan yang dimaksud, seperti penambahan proses pada prosedur kerja, contohnya jika diperlukan penambahan approve transaksi tertentu dari manager, yang dulunya hanya dari supervisor. Dalam hal ini, perangkat lunak harus menambahkan proses tersebut[12]

III. METODE

A. Perancangan Non Player Character Ibu

Karakter ibu dalam game ini berperan sebagai NPC yang dimana ibu sebagai NPC support atau membantu pemain dalam bermain game, yang dimana NPC ibu merekomendasikan pemain untuk jumlah stok barang yang aktif pada di setiap stage untuk di jual di toko, kemudian NPC ibu melayani NPC pembeli apa yang akan pembeli beli. Berikut merupakan flowchart sistem untuk mengetahui alur NPC ibu.

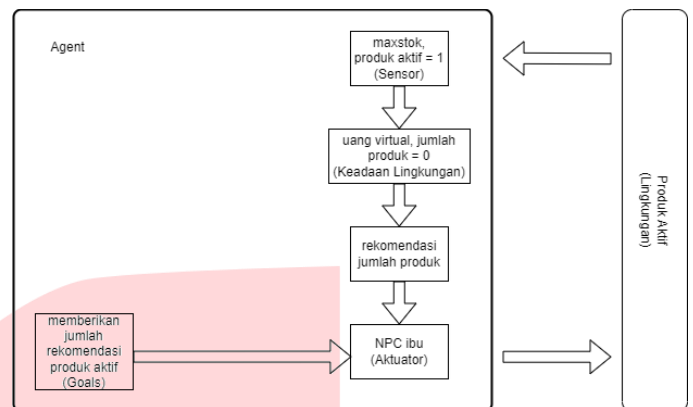


GAMBAR 2 FLOWCHART NPC IBU

Pada gambar 3.3 dilampirkan suatu flowchart alur dari NPC ibu. Dari flowchart tersebut dijelaskan pertama-tama pengecekan uang dan maxstok, kemudian jika tidak sesuai uang dan maxstok maka akan melakukan pengecekan lagi

sampai sesuai, ketika sesuai maka akan membeli produk dan ketika membeli produk uang dan maxstok otomatis akan berkurang sampai salah satu dari uang dan maxstok habis.

Kemudian ada perancangan lagi dengan menggunakan simple agent, berikut merupakan perancangan intelligent agent dengan simple agent



GAMBAR 3 SIMPLE AGENT DIAGRAM

Pada gambar 3.2, diagram simple agent dari NPC ibu merupakan sistem kecerdasan NPC ibu dimana ketika tujuan ibu adalah untuk dapat bisa memberi tahu jumlah rekomendasi produk. Ibu harus dapat bisa memastikan bahwa jumlah produk = 0, untuk itu maxstok dan produk aktif = 1 akan mengatur ibu untuk dapat bisa merekomendasikan jumlah produk yang harus di rekomendasikan.

Dibagian ini akan menjelaskan cara perhitungan untuk mendapatkan jumlah produk yang harus direkomendasikan dengan cara sebagai berikut : Jika produk aktif [1] maka jumlah stok rekomendasi dan total harga < max stok dan uang yang dimiliki. Dan jika produk aktif [0] maka tidak direkomendasikan. Untuk mengetahui hasil dari total harga $Hargaprodukaktif \times jumlahstokrekomendasi = total\ harga$

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Skenario Pengujian

Pengujian dilakukan dengan cara membuat hasil jumlah rekomendasi produk yang digunakan pada proses simple agent. Skenario dari pengujian dengan melakukan perubahan data pada produk aktif. Pada pengujian ini akan di bandingkan pada produk aktif yang ada di stage 1, apabila produkaktif = 0 tidak akan ada jumlah produk, dan sebaliknya jika produk aktif = 1 akan memunculkan sejumlah produk rekomendasi yang harus dibeli.

B. Analisis Hasil Pengujian

Berdasarkan proses simple agent yang dilakukan untuk menangani intelligent agent didapatkan hasil jumlah rekomendasi dari sistem. Hasil jumlah rekomendasi menunjukkan bahwa hanya produkaktif = 1 yang akan direkomendasikan untuk dibeli pada stage 1, lalu jumlah rekomendasi produk tidak lebih dari jumlah max stok dan total uang yang sudah dirancang.

Berikut Merupakan Hasil Perhitungan dari produk aktif disetiap stage

- 1) Perhitungan produk aktif stage 1 percobaan 1

TABEL 1
HASIL PENGUJIAN PERCOBAAN 1

Produk aktif	Max stok (stage)	Uang yang dimiliki (stage)	Jumlah stok rekomendasi	Total harga
Beras	100	100000	59	29500
Telur			12	2400

2) Perhitungan produk aktif stage 1 percobaan 2

TABEL 2
HASIL PENGUJIAN PERCOBAAN 2

Produk aktif	Max stok (stage)	Uang yang dimiliki (stage)	Jumlah stok rekomendasi	Total harga
Terigu	100	100000	38	3800
Minyak			56	16800

3) Perhitungan produk aktif stage 1 percobaan 3

TABEL 3
HASIL PENGUJIAN PERCOBAAN 3

Produk aktif	Max stok (stage)	Uang yang dimiliki (stage)	Jumlah stok rekomendasi	Total harga
Mie	100	100000	48	19200
Sabun			16	3200

4) Perhitungan produk aktif stage 1 percobaan 4

TABEL 4
HASIL PENGUJIAN PERCOBAAN 4

Produk aktif	Max stok (stage)	Uang yang dimiliki (stage)	Jumlah stok rekomendasi	Total harga
Shampo	100	100000	50	7500
Susu			18	1800

5) Perhitungan produk aktif stage 1 percobaan 5

TABEL 5
HASIL PENGUJIAN PERCOBAAN 5

Produk aktif	Max stok (stage)	Uang yang dimiliki (stage)	Jumlah stok rekomendasi	Total harga
Sapi	100	100000	49	4900
Ayam			48	14400

6) Perhitungan produk aktif stage 1 percobaan 6

TABEL 6
HASIL PENGUJIAN PERCOBAAN 6

Produk aktif	Max stok (stage)	Uang yang dimiliki (stage)	Jumlah stok rekomendasi	Total harga
Beras	100	100000	12	6000
Ayam			38	11400

7) Perhitungan produk aktif stage 1 percobaan 7

TABEL 7
HASIL PENGUJIAN PERCOBAAN 7

Produk aktif	Max stok (stage)	Uang yang dimiliki (stage)	Jumlah stok rekomendasi	Total harga
Telur	100	100000	33	6600
Sapi			35	3500

8) Perhitungan produk aktif stage 1 percobaan 8

TABEL 8
HASIL PENGUJIAN PERCOBAAN 8

Produk aktif	Max stok (stage)	Uang yang dimiliki (stage)	Jumlah stok rekomendasi	Total harga
Terigu	100	100000	16	1600
Susu			66	6600

9) Perhitungan produk aktif stage 1 percobaan 9

TABEL 9
HASIL PENGUJIAN PERCOBAAN 9

Produk aktif	Max stok (stage)	Uang yang dimiliki (stage)	Jumlah stok rekomendasi	Total harga
Minyak	100	100000	16	1600
Shampo			61	6600

10) Perhitungan produk aktif stage 1 percobaan 10

TABEL 10
HASIL PENGUJIAN PERCOBAAN 10

Produk aktif	Max stok (stage)	Uang yang dimiliki (stage)	Jumlah stok rekomendasi	Total harga
Telur	100	100000	17	3400
Sabun			51	10200

Yang dapat disimpulkan dari hasil dalam pengujian ini produk aktif 1 saja yang hanya dapat direkomendasikan, total semua jumlah stok tidak melebihi kapasitas max stok yang sudah ditentukan dan total harga dari semua produk yang dimana tidak melebihi total uang yang dimiliki.

C. Hasil Pengujian Alpha

Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan pengujian black box. Pengujian fungsionalitas meliputi tampilan antarmuka dan pengujian pada room ibu dan anak lalu room restok di dalam Wira Games.

Berikut merupakan hasil dari pengujian room ibu anak dan room restok

TABEL 11
PENGUJIAN ROOM IBU DAN ANAK

No	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Hasil pengujian
1	Tombol lanjut	Menuju room restok	Room restok dimulai	Sesuai
2	Tombol Pause	Menuju room pause	Room pause dimulai	Sesuai

TABEL 12
PENGUJIAN ROOM RESTOK

No	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Hasil pengujian
1	Tombol tambah beras	Jumlah beras bertambah dan uang berkurang	Beras bertambah jumlahnya dan uang berkurang	Sesuai
2	Tombol kurang beras	Jumlah beras berkurang dan uang bertambah	Beras berkurang jumlahnya dan uang bertambah	Sesuai
3	Tombol tambah telur	Jumlah telur bertambah dan uang berkurang	Telur bertambah jumlahnya dan uang berkurang	Sesuai

4	Tombol kurang telur	Jumlah telur berkurang dan uang bertambah	Telur berkurang jumlahnya dan uang bertambah	Sesuai
5	Tombol tambah terigu	Jumlah terigu bertambah dan uang berkurang	Terigu bertambah jumlahnya dan uang berkurang	Sesuai
6	Tombol kurang terigu	Jumlah terigu berkurang dan uang bertambah	Terigu berkurang jumlahnya dan uang bertambah	Sesuai
7	Tombol tambah minyak	Jumlah minyak bertambah dan uang berkurang	Minyak bertambah jumlahnya dan uang berkurang	Sesuai
8	Tombol kurang minyak	Jumlah minyak berkurang dan uang bertambah	Minyak berkurang jumlahnya dan uang bertambah	Sesuai
9	Tombol tambah mie	Jumlah mie bertambah dan uang berkurang	Mie bertambah jumlahnya dan uang berkurang	Sesuai
10	Tombol kurang mie	Jumlah mie berkurang dan uang bertambah	Mie berkurang jumlahnya dan uang bertambah	Sesuai
11	Tombol tambah sabun	Jumlah sabun bertambah dan uang berkurang	Sabun bertambah jumlahnya dan uang berkurang	Sesuai
12	Tombol kurang sabun	Jumlah sabun berkurang dan uang bertambah	Sabun berkurang jumlahnya dan uang bertambah	Sesuai
13	Tombol tambah shampo	Jumlah shampo bertambah dan uang berkurang	Shampo bertambah jumlahnya dan uang berkurang	Sesuai
14	Tombol kurang shampo	Jumlah shampo berkurang dan uang bertambah	Shampo berkurang jumlahnya dan uang bertambah	Sesuai
15	Tombol tambah susu	Jumlah susu bertambah dan uang berkurang	Susu bertambah jumlahnya dan uang berkurang	Sesuai
16	Tombol kurang susu	Jumlah susu berkurang dan uang bertambah	Susu berkurang jumlahnya dan uang bertambah	Sesuai
17	Tombol tambah sapi	Jumlah sapi bertambah dan uang berkurang	Sapi bertambah jumlahnya dan uang berkurang	Sesuai
18	Tombol kurang sapi	Jumlah sapi berkurang dan uang bertambah	Sapi berkurang jumlahnya dan uang bertambah	Sesuai

19	Tombol tambah ayam	Jumlah ayam bertambah dan uang berkurang	Ayam bertambah jumlahnya dan uang berkurang	Sesuai
20	Tombol kurang ayam	Jumlah ayam berkurang dan uang bertambah	Ayam berkurang jumlahnya dan uang bertambah	Sesuai
21	Tombol selanjutnya	Menuju room toko	Room toko dimulai	Sesuai
22	Tombol Pause	Menuju room pause	Room pause dimulai	Sesuai

D. Hasil Pengujian Beta

Pengujian ini dilakukan dengan mendatangi responden kemudian responden diminta untuk memainkan permainan Wira Games dan diminta untuk memberikan nilai dan pendapat melalui form kuesioner kepada kalangan umum di segala usia. Pengujian ini dilakukan pada tanggal 9 Agustus 2022 Sebanyak 12 responden telah mengisi form kuesioner dengan 12 responden rata-rata berumur 21-30 tahun.

1) Pengujian Skala Likert

Kuesioner yang berisikan 9 pertanyaan yang meliputi aspek sistem, pengguna, NPC Ibu, NPC Pembeli, dan NPC Tikus. Hasil dari kuesioner tersebut kemudian dihitung menggunakan skala likert dan didapatkan hasil perhitungan sebagai berikut:

TABEL 13
INDEKS SKALA LIKERT

Indeks	Keterangan
0 % - 20 %	Tidak Setuju
21 % - 40 %	Kurang Setuju
41 % - 60 %	Cukup
61 % - 80 %	Setuju
81 % - 100 %	Sangat Setuju

TABEL 14
HASIL PENGUJIAN SKALA LIKERT

No	Pertanyaan	Nilai	Keterangan
1	Apakah permainan ini menarik?	81,81%	Sangat Setuju
2	Apakah konten edukasi yang diberikan Wira Games mudah dipahami?	85,45%	Sangat Setuju
3	Apakah permainan ini mudah dimainkan?	94,54%	Sangat Setuju
4	Apakah tampilan permainan pada Wira Games menarik?	87,27%	Sangat Setuju
5	Apakah Sound fx dan Background music sudah sesuai?	96,36%	Sangat Setuju
6	Bagaimana Penilaian anda terhadap keseluruhan pada Wira Games?	87,27%	Sangat Setuju
7	Apakah kehadiran NPC Ibu mempermudah menyelesaikan permainan?	80,00%	Setuju
8	Apakah NPC Pembeli sudah sesuai dengan Karakternya?	92,72%	Sangat Setuju
9	Apakah kecepatan NPC Tikus sudah sesuai?	90,90%	Sangat Setuju

2) Pengujian Validitas

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat validitas. Pengujian ini dihitung menggunakan product moment dengan taraf signifikan 5%. Dengan jumlah

responden sebanyak 12 orang, $df = 12 - 2$, sehingga didapat r_{tabel} dari $df = 10$ adalah 0.576. Tabel berikut adalah hasil dari pengujian validitas.

TABEL 15
UJI VALIDITAS

Pertanyaan	r	r_{tabel}	Keterangan
1	0.648456533	0.576	Valid
2	0.742754761	0.576	Valid
3	0.291294928	0.576	Tidak Valid
4	0.676908242	0.576	Valid
5	0.638705307	0.576	Valid
6	0.847403426	0.576	Valid
7	0.767834824	0.576	Valid
8	0.550629463	0.576	Tidak Valid
9	0.218507474	0.576	Tidak Valid

Berdasarkan hasil pengujian dalam table diatas, Sebagian besar pertanyaan mendapatkan nilai r yang lebih besar dari r_{tabel} dan dinyatakan valid akan tetapi pertanyaan nomor 3, 8, dan 9 yang memiliki nilai r yang lebih kecil dari r_{tabel} dan dinyatakan tidak valid.

3) Pengujian Reliabilitas

Pengujian reliabilitas ini memiliki r_{tabel} 0.576 dengan $df = 10$ yang kemudian dibandingkan dengan nilai reliabilitas yang telah dihitung sebelumnya. Sehingga didapat nilai sebagai berikut:

TABEL 16
UJI RELIABILITAS

Jumlah varian butir	Varian total	reliabilitas	r	Keterangan
4.674242424	16.26515152	0.855146716	0.576	Sangat Reliabel

Hasil dari pengujian reliabilitas menunjukkan hasil seperti pada table 4.12. dapat disimpulkan bahwa nilai reliabilitas lebih besar dari pada nilai r sehingga dapat disimpulkan bahwa pengujian ini bersifat reliabel atau dapat diandalkan.

V. KESIMPULAN

Perilaku NPC ibu dengan simple agent yang dirancang sudah sesuai sebagai NPC ibu dengan dapat merekomendasikan jumlah produk tidak lebih dari kapasitas maximumnya, Wira Games berhasil menghibur dan menarik perhatian responden dengan nilai presentase 81,81% dalam skala likert, Wira Games berhasil dapat dengan mudah dimengerti oleh para pemain dengan nilai presentase 85,45% dalam skala likert.

REFERENSI

- [1] M. Jannah, N. I. Febrianti and N. L. Musyafaah, "KEWIRAUSAHAAN DALAM PERSPEKTIF SYARI'AH," *Jurnal Hukum Bisnis Islam*, vol. 8, no. 1, pp. 3-4, 2018.
- [2] F. Almeida and H. Pessali, "Revisiting the evolutionism of Edith Penrose's The theory of the," *Economia*, vol. 18, no. 3, p. 8, 2017.
- [3] Ahmad, "Pengertian Kewirausahaan: Konsep, Tujuan, Sifat dan Jenis Wirausaha," *Gramedia Blog*, 2021. [Online].

Available: <https://www.gramedia.com/literasi/pengertian-kewirausahaan/>. [Accessed 08 Desember 2021].

[4] L. Y. D. Pangau, S. T. G. Kaunang and A. S. Lumenta, "Game Based Education : Pengenalan Peristiwa," *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 14, no. 2, pp. 1-2, 2019.

[5] P. Hastuti, A. Nurofik, A. Purnomo, A. Hasibuan, H. Aribowo, A. I. Faried, Tasnim, A. Sudarso, I. K. Soetijono, D. H. Saputra and J. Simarmata, *KEWIRAUSAHAAN DAN UMKM*, Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020.

[6] B. SUITS, "WHAT IS A GAME?," *Philosophy of Science Association*, vol. 34, no. 2, pp. 1-10, 1967.

[7] H. SILVIANITA, "Pengertian Game Beserta Sejarah, Manfaat, serta Jenis-Jenis Game, Lengkap!," *NESABA MEDIA*, 11 Juni 2022. [Online]. Available: <https://www.nesabamedia.com/pengertian-game/>. [Accessed 17 Desember 2021].

[8] Akbar, "Pengertian Game dan Jenis-Jenisnya," *Akbar Project*, 22 februari 2021. [Online]. Available: <https://akbarproject.com/pengertian-game-dan-jenis-jenisnya/>. [Accessed 08 Desember 2021].

[9] Suwarno, "GAME EDUKASI," *Binus University*, 31 Desember 2017. [Online]. Available: <https://pgsd.binus.ac.id/2017/12/31/game-edukasi/>. [Accessed 8 Desember 2021].

[10] E. Handriyantini, "Permainan Edukatif (Educational Games) Berbasis Komputer untuk Siswa Sekolah Dasar," *Konferensi dan Temu Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Indonesia*, vol. 1, pp. 1-2, 2009.

[11] N. Hibaturrahman, "Apa Itu Arti NPC dan MC Dalam Dunia Game, Sering Dijadikan Meme di Instagram," *TribunSumsel*, 3 Maret 2021. [Online]. Available: <https://sumsel.tribunnews.com/2021/03/03/apa-itu-arti-npc-dan-mc-dalam-dunia-game-sering-dijadikan-meme-di-instagram>. [Accessed 9 Desember 2021].

[12] A. A. Bone, "MULTI-AGENT SYSTEM SEBAGAI SOLUSI PEMBANGUNAN PERANGKAT," *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*, pp. 1-2, 2005.