Technologia : Jurnal Ilmiah
p-ISSN: 2086-6917, e-ISSN: 2656-8047
Homepage: https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/JIT/index
Vol.15, No.3, Juli 2024

Pengembangan Gim Tebak Gambar Berbasis Android Untuk Meningkatkan Fungsi Kognitif Lansia

Moh. Ananda Putra Dwiyanto[1*], Kurniawan D.Irianto[2]
[1,2] Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri,Universitas Islam Indonesia.

Informasi Artikel:
Dikirim: 2024-06-23; Diterima: 2024-07-04; Diterbitkan: 2024-07-15
Doi : http://dx.doi.org/10.31602/tji.v15i3.15328

ABSTRAK

Jumlah lansia di masyarakat terus meningkat, dan seiring dengan itu, penurunan fungsi kognitif pada lansia menjadi masalah yang semakin signifikan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan fungsi kognitif lansia melalui terapi gim tebak gambar berbentuk gim puzzle. Selain membantu meningkatkan fungsi kognitif, gim ini juga diharapkan dapat mengurangi rasa kesepian yang sering dialami oleh lansia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode ADDIE yang meliputi Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Implementasi dilakukan secara langsung kepada para lansia untuk mengevaluasi keefektifan gim menggunakan metode *User Acceptance Testing* (UAT). Selain itu, pengujian aplikasi dilakukan dengan metode *black box testing* untuk memastikan kualitas serta fungsionalitas dari gim. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gim tebak gambar ini tidak hanya efektif dalam meningkatkan fungsi kognitif pada lansia, tetapi juga membantu mengurangi rasa kesepian yang mereka alami. Hasil pengujian UAT menunjukkan hasil yang memuaskan, mengindikasikan bahwa gim ini diterima dengan baik oleh pengguna. Temuan ini menunjukkan potensi besar gim tebak gambar sebagai alat terapi kognitif yang bermanfaat bagi kesejahteraan emosional dan mental lansia, serta memberikan alternatif intervensi yang menarik dan menyenangkan untuk populasi lanjut usia.

Kata Kunci: Lansia, *Kognitif*, Kesepian, *ADDIE Method*, Gim Tebak Gambar, *Black Box Testing*

This is an open-access article under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0) License. Copyright © 2023 by author.

Pendahuluan

Lanjut usia merujuk kepada individu yang telah mencapai usia 60 tahun atau lebih, sesuai definisi yang diberikan oleh Kementrian Kesehatan RI pada tahun 2016 (Shiddieqy dkk., 2022). Lansia memasuki fase akhir dari perjalanan kehidupan, suatu tahap perkembangan alami yang tak terhindarkan bagi setiap individu (Raudhoh & Pramudiani, 2021). Pada tahun 2020, jumlah lansia di Indonesia diperkirakan berkisar antara 30 hingga 40 juta orang. Seiring peningkatan jumlah lansia, tingkat kesepian juga meningkat, dengan sekitar 50% dari lansia mengalami kesepian. Kesepian ini menjadi masalah psikologis yang umum dan serius, yang sering terjadi ketika lansia terpisah dari keluarga, kehilangan pasangan hidup, teman sebaya, atau tidak dapat hidup mandiri. Dampaknya termasuk depresi, pikiran ingin bunuh diri, penurunan sistem kekebalan tubuh, dan gangguan tidur (Masithoh dkk., 2021). Penanganan dini terhadap penurunan fungsi kognitif sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup lansia.

Selain kesepian, lansia juga mengalami penurunan daya tahan tubuh dan kemampuan kognitif, termasuk kelemahan otot dan penurunan ingatan. Penurunan ini dapat disebabkan oleh penuaan alami serta kondisi kesehatan kronis atau akut. Otak juga mengalami penurunan fungsi yang sering mengakibatkan masalah seperti lupa atau

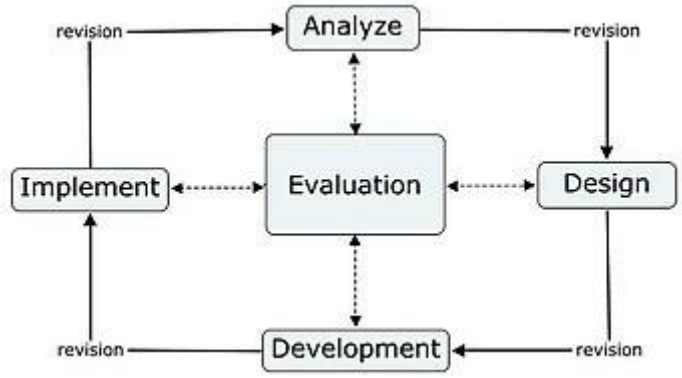
demensia. Demensia adalah gangguan kognitif serius yang mempengaruhi kemampuan seseorang untuk menjalani kehidupan sehari-hari dan berinteraksi sosial (Hatmanti & Yunita, 2019). Menurut World Health Organization (WHO), sekitar 121 juta orang lansia mengalami penurunan fungsi kognitif, dengan prevalensi gangguan ini di Indonesia mencapai 18-35%, terutama pada lansia berusia 65-80 tahun ke atas (Saputra dkk., 2022).

Penanganan dini terhadap penurunan fungsi kognitif sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup lansia. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini akan memberikan program terapi puzzle dengan tujuan meningkatkan fungsi otak lansia. Senam lansia berperan penting dalam menjaga kebugaran dan kesegaran tubuh, menguatkan tulang, dan meningkatkan aliran darah serta oksigen ke otak, sehingga mengurangi risiko penyakit termasuk demensia (Hatmanti & Yunita, 2019). Selain itu, puzzle dapat memperlambat penurunan fungsi kognitif pada lansia dengan merangsang pikiran dan mengasah kemampuan berpikir. Aktivitas kognitif seperti ini dapat menunda perkembangan demensia (Hasni dkk., 2021).

Penelitian ini menyoroti peningkatan populasi lansia di Indonesia dan tantangan utama yang mereka hadapi, seperti kesepian, penurunan daya tahan tubuh, dan fungsi kognitif. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan program terapi puzzle berupa aplikasi permainan mobile yang dapat membantu meningkatkan kesejahteraan fisik dan mental lansia, serta menjadi solusi dalam mengatasi masalah yang mereka hadapi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode ADDIE, yang meliputi Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Implementasi dilakukan dengan menguji aplikasi secara langsung kepada lansia menggunakan metode *User Acceptance Testing* (UAT) dan memastikan kualitas serta fungsionalitas aplikasi dengan metode *black box testing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi permainan ini efektif dalam meningkatkan fungsi kognitif dan mengurangi rasa kesepian pada lansia, dengan kategori hasil UAT memuaskan.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode ADDIE (Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluation) untuk mengembangkan gim tebak gambar bagi lansia. Model ADDIE adalah pendekatan desain instruksional yang terstruktur dan sistematis, berfokus pada pembelajaran individu dan pengembangan produk pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Hidayat SMP Negeri dkk., 2021). Tahapan Metode ADDIE adalah sebagai berikut :



Gambar 1 . Tahapan Metode ADDIE

1. *Analyze* (Analisis)

   Tahap penting dalam pengembangan gim tebak gambar bagi lansia adalah melakukan analisis kebutuhan secara mendalam. Pada tahap analisis, tujuan yang ditetapkan adalah menentukan analisis yang sedang berlangsung, analisis kebutuhan, dan karakteristik pengguna (Juanda & Hendriyani, 2022).

   a. Wawancara dan Observasi

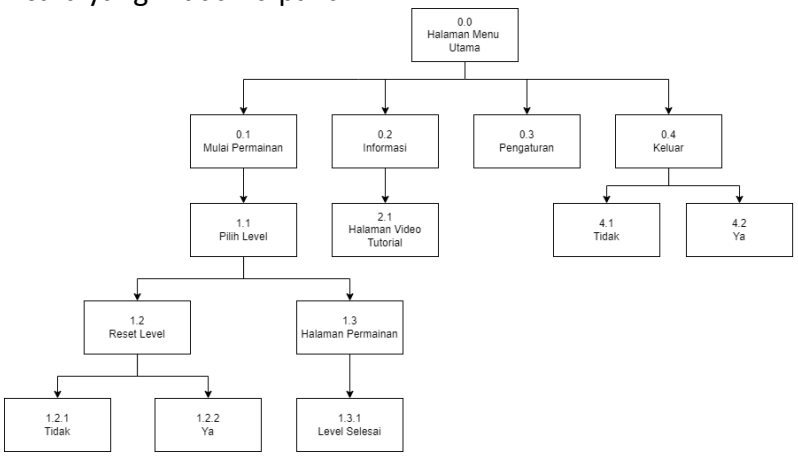
      Penelitian ini menggunakan wawancara dan observasi untuk memahami kebutuhan dan preferensi lansia terhadap permainan tebak gambar. Hasil dari metode ini digunakan untuk merancang permainan yang intuitif dan sesuai dengan kebutuhan mereka.

Tabel 1. Wawancara dan Observasi

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah Anda pernah bermain gim tebak gambar atau puzzle sebelumnya? Jika iya, gim apa yang biasa Anda mainkan dan apa yang Anda sukai dari gimtersebut?	Terdapat beberapa lansia yang sudah pernah memainkan gim tebak gambar, seperti tetris atau tebak gambar yang sudah ada. Tetapi sebagaian besar lansia masih belum familiar dengan sebuah gim tebak gambar atau puzzle.
2.	Menurut Anda, apakah penting sebuah gim dirancang dengan antarmuka yang mudahdigunakan?	Hampir semua lansia menekankan pentingnya gim dirancang dengan antarmuka yang mudah digunakan. Mereka merasa bahwa antarmuka yang sederhana akan membuat mereka lebih nyaman dan tidak frustrasi saat bermain.
3.	Apa jenis gambar atau tema yang Anda sukai? Apakah Anda lebih menyukai gambar alam, seni, atau tema tertentu lainnya?	Bagi sebagian besar lansia, gambar - gambar yang mengenai perkumpulan keluarga lebih di sarankan. Selain untuk bermain gim, lansia ingin gambar yang diberikan dapat mengingatkan masa - masa saat berkumpul dengan keluarga.
4.	Seberapa menantang Anda ingin permainan tebak gambar ini? Apakah Anda lebih suka teka-teki yang lebih sederhana untuk relaksasi atau yang lebih kompleks?	Ada variasi dalam preferensi tingkat kesulitan. Sebagian besar lansia lebih suka teka-teki yang sederhana untuk relaksasi, sementara sebagian menginginkan sebuah tantangan yang lebih sulit.
5.	Berapa lama waktu yang Andarasa nyaman dan menyenangkan untuk menghabiskan waktu bermain gim dalam satu sesi?	Lansia merasa nyaman bermain gim selama 30 hingga 60 menit dalam satu sesi. Durasi ini dianggap cukup untuk menghibur tanpa menyebabkan kelelahan.
6.	Apa pendapat Anda tentang gim yang dirancang khusus untuk meningkatkan atau menjaga fungsi kognitif? Apakah ini sesuatu yang menarik bagi Anda?	Banyak lansia yang tertarik pada gim yang dirancang khusus untuk meningkatkan atau menjaga fungsi kognitif. Mereka melihat gim ini sebagai alat yang menarik dan bermanfaat untuk menjaga kesehatan mental, menjaga daya ingat dan cara berfikir.
7.	Bagaimana Anda ingin menerima umpan balik atau petunjuk selama bermain?	Sebagian besar lansia menginginkan sebuah video tutorial yang berisikan tata cara bermainkan agar tidak merasa bingung saat memulai permainan pertama kali.
8.	Apa saran Anda untuk membuat gim tebak gambar lebih menarik dan bermanfaat bagi lansia, khususnya dalam aspek peningkatan fungsi kognitif?	Bagi lansia, sebuah gim sederhana tetapi dapat mengasah otak adalah gim yang di inginkan. Tidak terlalu membingungkan dan cukup mudah dimainkan untuk mengisi waktu luang.

9.	Apakah Anda mengalami kesulitan saat memainkan sebuah aplikasi pada *smarphone* anda?	Para lansia merasa bingung jika sebuah aplikasi memiliki tampilan dengan bertulisan yang banyak dan tanpa warna yang cerah.
10.	Bagaimana tampilan gim yang anda sukai?	Lansia menyukai tampilan gim yang cerah dan tidak berantakan, dengan warna-warna yang lembut dan kontras yang baik. Font yang jelas dan besar juga dianggap penting untuk kenyamanan mata.

2. *Design* (Desain)
   a. Rancangan Antarmuka
      Pengumpulan data dari observasi dan wawancara mendalam dengan lansia membantu merancang antarmuka permainan yang estetis, intuitif, dan mudah digunakan. Desain ini fokus pada aksesibilitas dan kenyamanan untuk memastikan pengalaman bermain yang menyenangkan dan bermanfaat bagi lansia.
   b. Diagram HIPO (*Hierarchy Input Process Output*)
      Terdapat 2 diagram, yaitu diagram VTOC (*Visual Table of Content*) dan diagram *Overview.* Diagram VTOC memberi gambaran hierarkis dari seluruh sistem, mirip dengan daftar isi dalam sebuah buku. Ini menunjukkan semua komponen utama serta subkomponen dari sistem tersebut. Sedangakn diagram *Overview* menggambarkan hubungan antara elemen utama dalam suatu sistem secara menyeluruh, termasuk *input*, proses, dan *output*. Diagram ini memberikan pandangan umum tentang bagaimana sistem berfungsi, merangkum kompleksitas dengan cara yang mudah dipahami.



Gambar 2. Diagram VTOC (*Visual Table of Content)*

3. *Development* (Pengembangan)
   Pada tahap ini, peneliti akan mengimplementasikan desain tersebut menjadi kenyataan. Fokus utama pada tahap ini adalah menganalisis pengguna sistem (Agustiyani dkk., 2022). Pada fase ini, desain yang telah dibuat diimplementasikan menjadi aplikasi permainan konkret menggunakan platform Unity. Proses pengembangan mengikuti *blueprint* yang telah

ditetapkan pada fase desain, memastikan bahwa produk akhir sesuai dengan rancangan awal.

4. *Implementation* (Implementasi)
   Tahap ini berfokus pada evaluasi permainan yang telah dikembangkan untuk menguji dan menilai aspek visual serta fungsionalnya. Serangkaian pengujian dilakukan secara langsung kepada pengguna, yaitu lansia, untuk mendapatkan umpan balik langsung dari mereka. Pengujian ini menilai kelayakan dan efektivitas gim, termasuk keakuratan mekanik, kegunaan antarmuka, dan kualitas pengalaman pengguna.
5. *Evaluation* (Evaluasi)
   Evaluasi adalah proses untuk menilai apakah sistem yang telah dikembangkan berhasil mencapai tujuan awalnya atau tidak (Mongi & Hendry, 2021). Evaluasi dilakukan menggunakan *User Acceptance Testing* (UAT), *User Acceptance Testing* (UAT) adalah proses verifikasi akhir untuk memastikan bahwa sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berbeda dari pengujian sistem yang menilai stabilitas dan kesesuaian dengan spesifikasi, UAT memastikan pengguna menerima dan menganggap solusi berfungsi dengan baik. Dilakukan setelah semua pengujian lain selesai, tujuannya adalah memvalidasi bahwa perangkat lunak memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna (D Fithri Lestari, 2023).

Tabel 2. Skala Penilaian *User Acceptance Testing*

Nilai	**Keterangan**
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Biasa saja
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Tabel 3. Pertanyaan *User Acceptance Testing*

No	kode	Pertanyaan	1	2	3	4	5	Total
1.	P1	Apakah gim yang anda mainkan menyenangkan?						
2.	P2	Apakah gim dapat mudah untuk dimainkan?						
3.	P3	Apakah anda menyukai gim tebak gambar untuk lansia?						
4.	P4	Apakah gim ini dapat mengasah cara berpikir anda?						
5.	P5	Apakah gim ini cocok untuk menemani rasa kesepian anda?						
		Total Nilai						

Tabel 4. Bobot *User Acceptance Testing*

Penilaian	Bobot
Sangat Tidak Memuaskan	0% - 20%
Kurang Memuaskan	21% - 40%
Cukup Memuaskan	41% - 60%

Memuaskan	61% - 80%
Sangat Memuaskan	81% - 100%

$$\text{Persentase Kepuasan Rata-rata} = \left(\frac{\sum_{i=1}^{n} \text{Skor Responden}_i}{n \times 25} \right) \times 100\%$$

Gambar 3. Rumus Perhitungan *User Acceptance Testing*

Metode ADDIE dalam penelitian ini memungkinkan pengembangan gim tebak gambar yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan lansia, dengan fokus pada peningkatan fungsi kognitif dan pengurangan rasa kesepian. Setiap tahap dalam model ADDIE memastikan proses pengembangan yang terstruktur dan sistematis, menghasilkan produk yang berkualitas dan relevan.

Hasil

A. Hasil Antarmuka

1. Halaman menu utama gim "Tebak Gambar," terdapat empat menu utama yang dirancang untuk memudahkan navigasi dan memberikan informasi penting kepada pemain. Menu-menu ini mencakup pengaturan, informasi, dan mulai bermain.



Gambar 4. Halaman Menu Utama

2. Halaman pengaturan, pemain dapat menyesuaikan berbagai aspek audio dalam gim. Halaman ini memungkinkan pemain mengatur volume musik latar (*backsound*) dan efek suara yang muncul saat tombol ditekan. Fitur ini memungkinkan pemain mengatur tingkat suara sesuai preferensi mereka, menciptakan pengalaman bermain yang lebih nyaman.



Gambar 5. Halaman Pengaturan

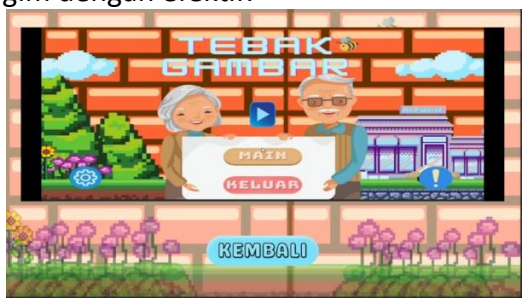
3. Halaman informasi, menyajikan ucapan selamat datang yang hangat kepada

pemain, memperkenalkan mereka pada gim "Tebak Gambar". Halaman ini juga menjelaskan tujuan pembuatan gim ini, yaitu untuk meningkatkan fungsi kognitif pemain dan menemani mereka saat merasa kesepian dengan menyediakan hiburan yang menyenangkan.



Gambar 6. Halaman Informasi

4. Halaman menu video tutorial, menawarkan video yang menjelaskan cara bermain gim "Tebak Gambar." Di dalam menu ini, pemain dapat menonton panduan visual yang menunjukkan langkah-langkah dan strategi untuk memainkan gim dengan efektif.



Gambar 7. Halaman Video tutorial

5. Halaman bermain, pemain dapat memilih dari 10 level dalam gim "Tebak Gambar," yang menawarkan tantangan yang meningkat. Pada awalnya, hanya level 1 yang tersedia. Setelah menyelesaikan level 1, level berikutnya akan terbuka bertahap.



Gambar 8. Halaman Pilih Level

6. *Pop up reset* level, Untuk meyakinkan apakah pemain yakin ingin mengulang level secara keseluruhan atau tidak.



Gambar 9. *Pop Up* Reset Level

7. Halaman permainan, merupakan inti dari gim "Tebak Gambar," di mana pemain bisa menikmati tantangan seru yang penuh teka-teki. Di halaman ini, pemain dapat menyusun potongan-potongan gambar yang teracak menjadi gambar utuh. Mereka bisa melakukannya dengan menyeret dan meletakkan (*drag and drop*) potongan gambar ke dalam kotak yang disediakan.



Gambar 10. Halaman Permainan

8. Halaman permainan selesai, Menampilkan bintang sesuai dengan waktu pengerjaan pemain, serta pemain dapat melanjutkan ke level selanjutnya atau kembali ke menu pilih level.



Gambar 11. Halaman Permainan selesai

9. *Pop up* menu keluar, untuk meyakinkan apakah pemain yakin ingin keluar dari permainan atau tidak.



Gambar 12. *Pop Up* Menu Keluar

B. Hasil Pengujian

1. Black Box Testing

Black box Testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang mengevaluasi fungsionalitas berdasarkan spesifikasi tanpa memeriksa struktur internal. Tujuannya adalah memastikan fungsi, masukan, dan keluaran perangkat lunak sesuai spesifikasi. Metode ini menguji unit kecil maupun sistem terintegrasi untuk memverifikasi perilaku perangkat lunak tanpa memandang struktur atau implementasi internalnya (Syarif & Pratama, 2021).

Tabel 5. Hasil Pengujian *Black Box*

Modul	Halaman	Input	Proses	Output	Validitas
Home	Halaman Menu Utama	Menu Mulai Bermain ditekan	Memanggil halaman Pilih Level	Menampilkan Halaman Pilih Level	Valid
		Menu Pengaturan ditekan	Memanggil halaman Pengaturan	Menampilkan halaman Pengaturan	Valid
		Menu Informasi ditekan	Memanggil halaman Informasi	Menampilkan halaman Informasi	Valid
		Menu Keluar ditekan	Memanggil *pop up* Keluar	Menampilkan *pop up* Keluar	Valid
Bermain	Halaman Pilih Level	Tombol pilihan level ditekan	Memanggil halaman Permainan	Menampilkan halaman Permainan	Valid
		Menu tombol Kembali ditekan	Memanggil halaman Menu Utama	Menampilkan halaman Menu Utama	Valid
		Tombol Reset Level ditekan	Memanggil menu *pop up* reset level	Menampilkan menu *pop up* reset level	Valid
	Menu *Pop Up* Reset Level	Tombol Tidak ditekan	Memanggil halaman Pilih Level	Menampilkan halaman Pilih Level	Valid
		Tombol Ya ditekan	Memanggil halaman Pilih Level yang sudah di reset	Menampilkan halaman Pilih Level yang sudah di reset	Valid
	Halaman Permainan	*Drag and Drop* gambar sesuai dengan kotak yang benar	Memanggil fungsi gambar	Gambar menempel pada bagian yang benar	Valid
		Drag and Drop gambar tidak sesuai dengan kotak yang benar	Memanggil fungsi gambar	Gambar tidak menempel / kembali ke posisi semula	Valid
		Tombol Panah Kanan ditekan saat muncul / setelah menyelesaikan	Memanggil soal berikutnya	Menampilkan soal berikutnya	Valid

		soal pertama & kedua			
		Tombol Panah Kanan ditekan saat muncul / setelah menyelesaikan soal ketiga	Memanggil menu tampilan Permainan Selesai	Menampilkan menu tampilan Permainan Selesai	Valid
		Tombol kembali ditekan	Memanggil halaman Menu Pilih Level	Menampilkan halaman Menu Pilih Level	Valid
	Halaman Menu Permainan Selesai	Tombol Panah Kanan / Selanjutnya ditekan	Memanggil halaman level selanjutnya	Menampilkan halaman level selanjutnya	Valid
		Tomboh *Home* ditekan	Memanggil halaman Pilih Level	Menampilkan halaman Pilih Level	Valid
Pengaturan	Halaman Menu Pengaturan	Tombol *Slider* digeser	Memanggil besaran keluaran suara	Menampilkan besaran suara sesuai S*lider*	Valid
		Tombol Silang ditekan	Memanggil halaman Menu Utama	Menampilkan halaman Menu Utama	Valid
Informasi	Halaman Informasi	Tombol Video Tutorial ditekan	Memanggil halaman Video Tutorial	Menampilkan halaman Video Tutorial	Valid
		Tombol Kembali ditekan	Memanggil halaman Menu Utama	Menampilkan halaman Menu Utama	Valid
	Halaman Video Tutorial	Tombol Play ditekan	Memanggil Video Tutorial	Menampilkan Video Tutorial	Valid
		Tombol Kembali ditekan	Memanggil halaman Informasi	Menampilkan halaman Informasi	Valid

2. *User Acceptance Testing* (UAT)

Tabel 6. Hasil Pengujian *User Acceptance Testing*

No.	Nama Responden	Pertanyaan					Total per Responden
		P1	P2	P3	P4	P5	
1.	Nur	3	3	3	4	5	18
2.	Sri Sukirno	4	5	5	4	3	21
3.	Warsini	4	3	3	2	4	16
4.	Suqiyarto	5	3	5	4	5	22
5.	Gini	3	4	4	4	3	18
6.	Sugino	3	3	3	4	4	17
7.	Siti Rochimah	4	5	4	4	3	20
8.	Sukasmin	4	4	4	4	4	20
9.	Muh. Wazin	3	5	4	3	4	19
10.	Muhajid	4	4	4	4	3	19
11.	Muh. Habanudin	3	4	4	5	5	21
12.	Moh. Wasil	4	4	3	4	4	19

13.	Suparmono	3	3	3	4	4	17
14.	Jayuli Hartono	2	2	3	3	3	13
15.	Nasrudin	4	3	4	4	3	18
	Total Keseluruhan						278
	Bobot Kepuasan						74%

Pembahasan

Penelitian ini mengadopsi metode ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) dalam pengembangan gim tebak gambar untuk lansia. Metode ini memberikan kerangka kerja sistematis yang mencakup fase analisis kebutuhan, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi untuk memastikan gim dikembangkan secara efektif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Selanjutnya, hasil dari *Black Box Testing* menunjukkan bahwa fungsionalitas gim tebak gambar secara keseluruhan valid sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Pengujian ini memastikan bahwa gim tidak hanya memenuhi harapan teknisnya tetapi juga efektif dalam memberikan pengalaman yang bermanfaat dan menyenangkan bagi pengguna lansia.

Evaluasi menggunakan metode *User Acceptance Testing* (UAT) menunjukkan bahwa mayoritas pengguna merasa gim ini memenuhi kebutuhan mereka dengan skor keseluruhan 278, setara dengan bobot penilaian 74%. Dengan nilai tersebut, pengembangan gim ini mendapatkan predikat "memuaskan" dari lansia, hasil UAT juga mengidentifikasi potensi perbaikan untuk meningkatkan kepuasan pengguna hingga mencapai kategori "sangat memuaskan". Evaluasi ini memberikan panduan yang berharga untuk pengembangan selanjutnya, memastikan gim dapat memberikan manfaat maksimal dalam meningkatkan fungsi kognitif dan memberikan hiburan yang menyenangkan bagi lansia.

Kesimpulan

Gim tebak gambar berbentuk puzzle untuk lansia telah terbukti efektif dalam meningkatkan fungsi kognitif dan mengatasi rasa kesepian. Metode pengembangan menggunakan ADDIE memberikan kerangka kerja sistematis yang memastikan kualitas produk tinggi, dengan setiap tahap dari analisis hingga evaluasi diimplementasikan dengan teliti sesuai dengan kebutuhan dan preferensi lansia. Implementasi gim pada kelompok lansia menunjukkan bahwa mereka dapat menggunakan gim dengan mudah, sambil merasa terhibur dan merangsang secara kognitif. Hasil dari User Acceptance Testing (UAT) menunjukkan umpan balik positif dari lansia, yang menganggap gim ini menghibur dan bermanfaat untuk merangsang pikiran serta mengurangi kesepian. Secara keseluruhan, penelitian ini mengkonfirmasi bahwa gim tebak gambar berbentuk puzzle adalah alat yang efektif untuk meningkatkan kesehatan mental dan emosional lansia.

Referensi

Agustiyani, T., Hartati, T., & Amalia, D. (2022). Sistem Pembelajaran E-learning Menggunakan Metode ADDIE di SDIT Kabupaten Cirebon STMIK IKMI CIREBON 123. *Eduprof: Islamic Education Journal*, *4*(1). https://doi.org/10.47453/eduprof.xxx

D Fithri Lestari. (2023). *Pengujian Sistem Informasi Duskominfo Kabupatem Banyuwangi Berbasis Website Menggunakan Metofde BlackBox Testing dan UAT*.

Hasni, H., Yazia, V., Kontesa, M., Suryani, U., & MERCUBAKTIJAYA Padang, Stik. (2021). *Jurnal Abdimas Saintika: Melatih Kognitif melalui Terapi Puzzle terhadap Tingkat Demensia Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW) Sabai Nan Aluih Sicincin Padang Pariaman Tahun 2021*. https://jurnal.syedzasaintika.ac.id

Hatmanti, N. M., & Yunita, A. (2019). Senam Lansia dan Terapi Puzzle terhadap Demensia pada Lansia. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, *4*(1). https://doi.org/10.30651/jkm.v4i1.2422

Hidayat SMP Negeri, F., Jl Cihanjuang No, P., Rahayu, C., Parongpong, K., Bandung Barat, K., Nizar SMAN, M., Jl Ir Juanda Jl Dago Pojok, B. H., Coblong, K., Bandung, K., & Barat, J. (2021). *Model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (ADDIE Model in Islamic Education Learning)*. https://scholar.archive.org/work/4npl52k2tffirii2idgz2nmo4u/access/wayback/https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/jipai/article/download/11042/pdf

Juanda, Y. M., & Hendriyani, Y. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial Pada Mata Kuliah Pemrograman Visual dengan Metode ADDIE. *JAVIT : Jurnal Vokasi Informatika*, 121–130. https://doi.org/10.24036/javit.v2i1.81

Masithoh, A. R., Faridah, U., & Ramadhani, H. U. (2021). Hubungan Aspek Intelektual (Psikologi Perkembangan) dengan Kesepian pada Lansia di Panti Pelayanan Sosial Lanjut Usia (POTROYUDAN) Jepara. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, *12*(1). https://doi.org/10.26751/jikk.v12i1.929

Mongi, N. S., & Hendry, H. (2021). Analisis Pengembangan dan Implementasi System E-learning Untuk Meningkatkan pengetahuan Agent Menggunakan Metode ADDIE Model (Study Kasus: PT.Global Infotech Solution). *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*, *2*(3), 269. https://doi.org/10.30865/json.v2i3.2920

Raudhoh, S., & Pramudiani, D. (2021). Lansia Asik, Lansia Aktif, Lansia Produktif. *Medical Dedication (medic) : Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat FKIK UNJA*, *4*(1). https://doi.org/10.22437/medicaldedication.v4i1.13458

Saputra, T., Studi Sarjana Keperawatan STIKes Eka Harap Palangka Raya, P., Carolina Program Studi Sarjana Keperawatan STIKes Eka Harap Palangka Raya, M., Wenna Araya Program Studi Sarjana Keperawatan STIKes Eka Harap Palangka Raya, I., & Adelheid Ensia Program Studi Sarjana Keperawatan STIKes Eka Harap Palangka Raya, M. (2022). Efektifitas Terapi Menganyam terhadap Fungsi Kognitif pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Sinta Rangkang Palangka Raya. *ZAHRA: JOURNAL OF HEALTH AND MEDICAL RESEARCH*, *2*(Oktober), 212–221.

Shiddieqy, A. A., Zulfitri, R., & Elita, V. (2022). Analisis Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia Suku Melayu. *JKEP*, *7*(1). https://doi.org/10.32668/jkep.v7i1.775

Syarif, M., & Pratama, E. B. (2021). Ananlisis Metode Pengujian Perangkat Lunak BlackBox testing dan Pemodelan Diagram UML pada Veterinary Services yang Dikembangkan dengan Model Waterfall. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, *5*(2).