

Perancangan 2D Game App Edukasi Cara Merawat Kucing

Syahla Tameera Salsabila Trisnadi

Desain Komunikasi Visual, Fakultas Seni dan Desain,
Universitas Multimedia Nusantara
syahla.salsabila@student.umn.ac.id

Roy Anthonius Susanto

Desain Komunikasi Visual, Fakultas Seni dan Desain,
Universitas Multimedia Nusantara
roy.as@umn.ac.id

ABSTRAK

Kucing merupakan salah satu hewan peliharaan paling populer dan diminati di Indonesia. Namun, pengetahuan cara merawat kucing dengan benar masih rendah. Padahal, kucing yang dirawat dengan tidak benar dapat menyebabkan berbagai penyakit pada manusia seperti kutu, jamur, toksoplasma, salmonella, cacing, rabies, dan berbagai penyakit lainnya. Untuk menjawab permasalahan tersebut, penulis merancang sebuah 2D *game app* edukasi cara merawat kucing. Hal ini didasari dari teori Dadeech (2018) yang menyebutkan bahwa informasi edukasi yang disampaikan melalui game akan diingat lebih lama. Selain itu, berdasarkan hasil kuesioner, *game* merupakan media yang paling banyak dipilih oleh responden sebagai media edukasi yang paling mereka sukai. Melalui *game* edukasi, informasi mengenai cara merawat kucing akan lebih mudah diingat.

Kata Kunci: Cara merawat kucing, 2D *Game App*, Edukasi

PENDAHULUAN

Kucing merupakan salah satu hewan peliharaan paling digemari di Indonesia. Berdasarkan survey yang dilakukan oleh penulis, tingkat pengetahuan dasar masyarakat Jabodetabek terhadap cara merawat kucing masih rendah. Menurut Cornell University of Veterinary Medicine (2017), kucing yang tidak dirawat dengan baik dapat menularkan berbagai penyakit pada manusia. Ada empat titik jalur utama penyebaran penyakit kucing menular manusia, yaitu melalui feses, gigitan dan air liur, kontak dengan kulit atau bulu, serta cakaran. Untuk memperkecil peluang terinfeksi berbagai penyakit kucing menular manusia, pemilik kucing harus menjaga kebersihan diri dan kucing peliharaannya, serta merawat kucing dengan baik dan benar. Menurut Cornell University of Veterinary Medicine (2017), kucing yang tidak terjaga kebersihannya serta tidak dirawat dengan baik dapat meningkatkan peluang mengidap penyakit menular pada manusia. Kucing yang tidak dirawat dengan baik dapat membawa bakteri dan parasit. Sebagian bakteri dan parasit ini dapat menular pada manusia dan menimbulkan penyakit. Berbagai penyakit yang disebabkan bakteri dan parasit yang dibawa oleh kucing ini dapat membahayakan kesehatan. Menurut Cornell University of Veterinary Medicine (2018), berbagai penyakit seperti toksoplasma, salmonella, serta *ringworm* dapat ditularkan melalui kucing dan dapat membahayakan kesehatan. Salah satu penyakit seperti toksoplasma dapat sangat berbahaya bagi ibu hamil karena dapat

menyebabkan perkembangan otak yang tidak normal pada janin hingga keguguran. Pada orang yang sedang tidak mengandung, toksoplasma dapat menyebabkan sakit mata hingga pandangan yang kabur. Oleh karena itu, untuk meningkatkan edukasi terhadap cara merawat kucing dengan baik, penulis merancang sebuah media edukasi berupa 2D *game app*. Menurut Dadheech (2018), edukasi berbasis permainan merupakan sebuah metode yang efektif dalam pembelajaran. Informasi edukasi yang disampaikan dalam bentuk permainan akan diingat lebih lama. Selain itu, menurut Chen (2012), 2D *game app* memiliki berbagai kelebihan berupa akses yang mudah, biaya yang lebih murah, dan produksi yang relatif lebih mudah. Hal ini akan mendukung efektivitas perancangan 2D *game app* edukasi cara merawat kucing dengan baik dan benar.

KAJIAN TEORI

Dalam pembuatan media berupa *game* edukasi cara merawat kucing, ada beberapa aspek yang perlu diperhatikan. Aspek-aspek tersebut diantaranya adalah elemen dasar *game*, *digital game based learning*, *user interfaces*, desain karakter, desain *environment*, ilustrasi, dan perawatan kucing. Aspek tersebut dianggap penting karena berperan sebagai aspek-aspek yang membangun *game* edukasi yang akan dibuat. Berikut adalah pembahasan mengenai berbagai aspek tersebut.

Game

Menurut Schell (2015), *game* memiliki empat elemen dasar. Elemen dasar itu antara lain adalah *mechanics*, *story*, *aesthetics*, dan *technology*. Mekanika dalam *game* merupakan prosedur dan pengaturan permainan. Cerita adalah urutan kejadian yang terungkap dalam *game*. Cerita dalam *game* dapat berbentuk linear maupun bercabang. Estetika merupakan aspek yang sangat penting dalam elemen dasar *game* karena berhubungan langsung dengan pengalaman pemain. Teknologi adalah media dari estetika yang dibuat, mekanika akan berkeja, dan tempat cerita diberi tahu.

Digital Game Based Learning

Menurut Chee (2016), *digital game based learning* adalah metode untuk mendukung pembelajaran siswa dengan menggabungkan permainan dan pengajaran konsep pembelajaran. Kemajuan teknologi memungkinkan penyajian konten edukasi secara lebih menarik, salah satunya adalah dengan DGBL. Pemanfaatan DGBL dalam pengajaran dan pembelajaran dapat berpotensi besar dan bermanfaat. *Gamebased learning* merupakan *video game* dengan konten edukasi. Pada dasarnya, pembelajaran merupakan sebuah media untuk mendapatkan pengetahuan. Dalam hal ini, pembelajaran dipahami sebagai sesuatu yang bersifat kuantitatif karena dapat dihitung. Melalui hal tersebut, *game* merupakan suatu sarana pembelajaran yang dianggap positif karena pemain mendapatkan lebih banyak pelajaran. *Game* yang juga bersifat imersif akan meningkatkan penyerapan pengetahuan dengan lebih baik.

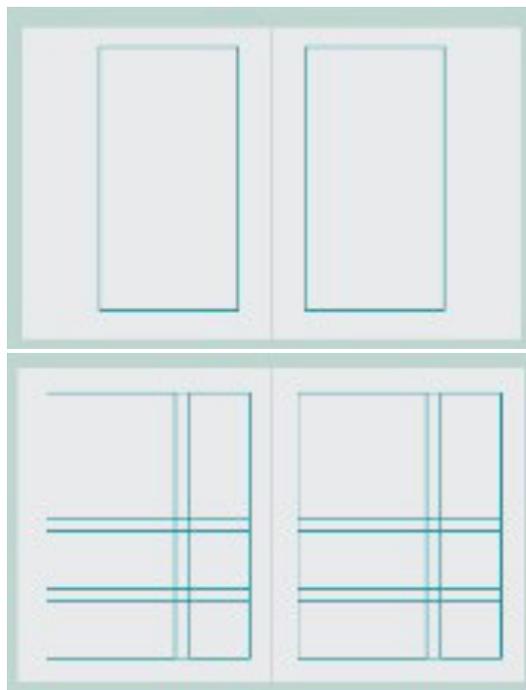
Mobile User Interfaces

Menurut Hooper & Berkman (2011), *mobile* memiliki perkembangan yang pesat dan merupakan salah satu perangkat yang esensial dalam kehidupan sehari-hari. Dalam merancang tampilan untuk *mobile*, diperlukan tampilan yang lebih

intuitif karena *mobile* adalah sebuah perangkat yang sangat mengandalkan intuisi penggunanya. *Mobile* memiliki beberapa karakteristik, diantaranya adalah kecil, mudah dibawa, terkoneksi, interaktif, dan sadar secara kontekstual.

Grid Layout

Menurut Samara (2017), *grid* adalah sebuah sistem yang berkaitan dengan urutan membaca dalam desain grafis. *Grid* juga berfungsi untuk mempermudah pembaca mencari lokasi informasi yang diinginkan secara lebih efektif. *Grid* terbagi dalam beberapa jenis, yaitu *manuscript grid*, *column grid*, *modular grid*, dan *hierarchic grid*. *Manuscript grid* adalah *grid* paling sederhana yang terdiri atas sebuah blok teks pada setiap halaman. *Manuscript grid* berguna untuk mengakomodasi kalimat yang panjang dan teks yang berlanjut seperti buku atau esai. *Column grid* merupakan sebuah *grid* yang cocok untuk memisahkan berbagai informasi. *Modular grid* merupakan *grid* yang tepat untuk informasi yang kompleks dan memiliki banyak jenis. *Hierarchic grid* merupakan *grid* yang diatur dengan dasar penempatan informasi yang intuitif.



Gambar 1 Manuscipr & Hierarchic Grid
(Sumber: Buku Making and Breaking the Grid, penerbit Quarto Knows tahun 2017.)

Gamification User Experience

Menurut Cao, Nouvel, & Ellis (2015), *habit loop* merupakan salah satu hal yang membuat *game* terasa menyenangkan dan bagian dari *user experience*. Hal ini dikarenakan pengguna lebih menyukai perilaku pengulangan yang merupakan bagian dari kebiasaan. Merancang kebiasaan yang benar akan meningkatkan keberhasilan pengguna dalam mencapai tujuannya. *Gamification* berdasar dari perilaku manusia. Manusia memiliki mekanisme natural untuk bersenang-senang dan mempelajari suatu hal. Dalam membentuk sebuah kebiasaan yang benar dalam *gamification*, ada empat fase yang saling berhubungan. *Cues*

adalah informasi visual yang mendorong pemain untuk melakukan tindakan. Tindakan ini dapat berguna dalam kelancaran *gameplay*. *Routines* merupakan apa yang pemain lakukan didalam *game*. *Rewards* merupakan salah satu aspek yang membuat *game* terasa menyenangkan. *Investments* dapat meningkatkan keterikatan emosional pemain dengan *game* yang dimainkannya. Dengan tingkat keterikatan emosional yang tinggi, *game* akan terasa lebih menyenangkan.

Desain Karakter

Menurut Tillman (2019), sebuah karakter hidup dari sebuah cerita. Latar belakang karakter merupakan hal yang penting dalam membangun sebuah karakter. Dengan menambah variasi cerita dari sebuah karakter, desain karakter akan lebih variatif dan tidak stagnan. Seluruh hal yang ada pada karakter harus memiliki keterikatan dengan latar belakang dari karakter tersebut, seperti karakter memakai *armor* karena karakter tersebut adalah seorang petarung. Memberi pertanyaan *who, what, when, where, why, how* pada sebuah karakter akan memudahkan untuk mendesain karakter. Dengan pertanyaan tersebut, karakter yang dirancang akan lebih terasa nyata dan masuk akal. Selain itu, karakter yang dirancang akan lebih menarik. Karakter yang menarik akan membuat pengalaman bermain *game* menjadi lebih menyenangkan.

Game Environment Design

Menurut Ahearn (2017), *environment* merupakan salah satu elemen umum yang ada di dalam *game*. *Environment* dalam *game* berguna untuk membangun dunia dalam *game* secara lebih nyata. *Environment* yang akan dibuat harus sesuai dengan teknologi yang digunakan. Tanpa teknologi yang sesuai, *environment* akan terlihat tidak maksimal atau bahkan tidak sesuai. *Point of view* akan menentukan perspektif pemain dalam *game*. *Point of view* juga akan menentukan posisi kamera saat *game* berlangsung, dan dapat mempengaruhi *gameplay* secara keseluruhan. Berbagai tema dapat diimplementasikan ke dalam *environment*, seperti tema fantasi, misteri, urban, dan lain sebagainya. Tema *environment* harus dibuat sesuai dengan tema *game* agar *worldbuilding* yang dihasilkan lebih hidup dan selaras. *Game fiction* adalah aspek yang penting dalam *environment game* untuk membentuk persepsi pemain. Latar belakang dari sebuah *environment* adalah hal yang akan membangun imajinasi pemain. Dengan cerita yang sesuai dalam sebuah *environment*, pemain dapat merasakan keterikatan emosional terhadap *environment* tersebut.



Gambar 2 Contoh Environment Design
(Sumber: [https://www.fiverr.com/ayeshagames.](https://www.fiverr.com/ayeshagames))

Ilustrasi

Menurut Male (2017), ilustrasi merupakan bahasa dan media visual yang mengkomunikasikan pesan kontekstual tertentu kepada audiens. Selain itu, ilustrasi dapat memberi informasi dan membantu pengembangan indera visual dan intelektual. Ilustrasi memiliki kemungkinan kreatif yang tidak terbatas dan bergantung pada imajinasi dari seseorang untuk memunculkan sebuah gambar. Ilustrasi juga dapat memberi identitas pada perusahaan, membawakan cerita, dan merealisasikan produk ke dunia nyata. Selain itu, ilustrasi memiliki berbagai peran. Peran tersebut antara lain adalah sebagai informasi, komentar, *storytelling*, persuasi, dan identitas. Ilustrasi sebagai informasi pada umumnya dipakai untuk menyampaikan sebuah informasi secara lebih jelas dan akurat. Ilustrasi sebagai komentar umumnya digunakan dalam jurnalisme sebagai komentar atas sebuah kejadian atau sindiran. Ilustrasi sebagai persuasi umumnya dipakai untuk iklan sebuah produk atau informasi yang bersifat persuasi. Ilustrasi sebagai identitas umumnya dipakai untuk mendefinisikan identitas dari sebuah brand atau perusahaan. Sedangkan ilustrasi sebagai *storytelling* digunakan untuk menggambarkan sebuah cerita atau kejadian.

Perawatan Kucing

Menurut Cornell University College of Veterinary Medicine (2017), kucing yang tidak dirawat dengan baik dapat menyebabkan berbagai gangguan kesehatan pada kucing. Gangguan kesehatan tersebut dapat menyebabkan berbagai resiko kesehatan pada manusia dan berbagai komplikasi penyakit. Cara merawat kucing, penyakit kucing, dan resiko kesehatan kucing adalah hal yang harus diperhatikan dalam memelihara kucing. Dalam merawat kucing, ada beberapa hal utama yang harus diperhatikan. Hal tersebut antara lain adalah pasir kucing, makanan, perawatan bulu dan pemotongan kuku, vaksin, serta sterilisasi reproduksi kucing. Kucing juga merupakan salah satu hewan yang memiliki resiko menyebarkan penyakit pada manusia. Peluang manusia untuk terular penyakit dari kucing secara rata-rata rendah, namun individu dengan sistem kekebalan tubuh yang lemah seperti bayi, penderita AIDS, orang tua, orang yang sedang menjalani kemoterapi atau mengkonsumsi obat yang menekan sistem kekebalan tubuh, serta orang sakit akan lebih rentan tertular penyakit dari kucing. Berikut adalah berbagai penyakit paling umum yang dapat ditularkan oleh kucing.

METODOLOGI

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian berupa metode kuantitatif dan kualitatif. Pengambilan data metode kuantitatif yang digunakan penulis adalah menggunakan kuesioner dan studi *existing*. Penulis menggunakan metode FGD atau *Focus Group Discussion* untuk pengambilan data kualitatif lanjutan mengenai media yang akan digunakan.

Kuesioner

Kuesioner dibuat menggunakan *google form* yang disebar melalui sosial media dan diisi oleh responden berusia 14-30 tahun di wilayah Jabodetabek. Sampel dari kuesioner ini merupakan *random sampling* yang diambil menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 10%. Kuesioner disebar kepada responden pada tanggal 1 Mei – 4 Mei 2020. Kuesioner disebar untuk mendapatkan data mengenai tingkat pengetahuan dasar terhadap cara merawat kucing, media yang

paling sering digunakan dan disukai. Berdasarkan kuesioner yang disebar oleh penulis, terdapat beberapa kesimpulan yang dapat diambil. Tingkat pengetahuan responden terhadap cara merawat kucing masih termasuk rendah karena jawaban responden yang salah dan tidak tahu masih lebih banyak dibandingkan dengan yang benar. Media yang paling sering digunakan oleh responden adalah *handphone*. Sedangkan media edukasi yang paling disukai responden adalah *game*.

Focus Group Discussion

Focus Group Discussion dilakukan penulis pada tanggal 9 September 2020. Jumlah partisipan yang mengikuti FGD berjumlah 5 orang. Partisipan FGD tersebut terdiri dari Amanda (20 tahun), Deffina (24 tahun), Alfon (21 tahun), Juliet (21 tahun), dan Rafi (21 tahun). Berdasarkan hasil FGD yang dilakukan oleh penulis, ada beberapa kesimpulan yang dapat diambil. Partisipan lebih menyukai 2D *game app* untuk kategori *game* edukasi. Partisipan beranggapan bahwa *game* edukasi harus informatif dan tetap menyenangkan. Partisipan memiliki pengetahuan yang rendah terhadap cara merawat kucing karena tidak pernah mendapatkan informasi tersebut secara formal. Partisipan lebih menyukai *game* dengan tipe *story-based* dibandingkan dengan *competitive*. Mereka juga berpendapat bahwa mereka menyukai *game* dengan cerita yang memiliki *plot-twist* yang menarik. Partisipan mengharapkan fitur *game* berupa *grooming* kucing, *do and don't* saat memelihara kucing, memakaikan aksesoris, melatih kucing, dan mengajak kucing jalan-jalan.

Wawancara

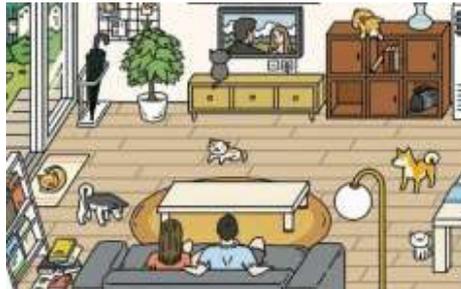
Untuk mendapatkan *insight* lebih dalam mengenai perancangan, penulis melakukan wawancara pada salah satu calon *user*. Wawancara berfokus pada alasan mengapa calon *user* tersebut masih memiliki pengetahuan yang rendah terhadap cara merawat kucing, meskipun ia ingin memelihara kucing. Selama ini, ia hanya mengetahui mengenai cara merawat kucing secara sekilas dari orang tua dan teman. Ia tidak pernah benar benar diajari bagaimana cara merawat kucing dengan benar. Ia berkata, ketika ia mencoba mencari tahu sendiri mengenai cara merawat kucing melalui artikel *website*, ia merasa bosan. Karena ia merasa bosan saat membaca artikel tersebut, calon *user* tersebut merasa bahwa dia tidak benar benar mengerti secara utuh dan cepat lupa. Menurutnya, ia merasa bahwa belum pernah menemukan media edukasi mengenai cara merawat kucing yang menarik. Edukasi cara merawat kucing hanya didapatkan secara sekilas melalui orang tua dan teman – temannya.

Studi Eksisting

Penulis melakukan studi eksisting terhadap *game* yang pernah diterbitkan untuk mendapatkan referensi lebih lanjut mengenai *game mechanics*, *storytelling*, *visual*, *environment*, serta karakter. Penulis memilih *game* Dogz dan Adorable home karena kedua *game* tersebut dinilai memiliki kemiripan konsep, *game mechanics*, dan *storytelling*.



Gambar 3 Dogz (Sumber: <https://www.fiverr.com/ayeshagames>.)



Gambar 4 Adorable Home (<https://www.fiverr.com/ayeshagames>.)

Metode Perancangan

Dalam perancangan *game*, penulis menggunakan metode *Digital Game-Based Learning* (Chee, 2016). Metode ini terbagi dalam 5 langkah, yaitu (1) *Analysis*, (2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Quality Assurance*, (5) *Implementation and Evaluation*.

PEMBAHASAN

Analysis

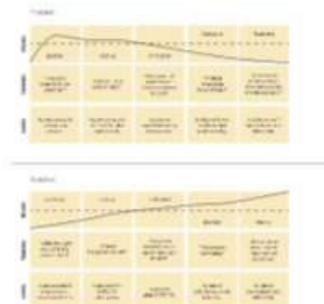
Pada tahap *analysis*, penulis menggunakan persona untuk menentukan karakteristik *user*, dan *user journey map* serta *big idea* untuk menentukan objek permasalahan. Berdasarkan kuesioner, FGD, dan wawancara yang telah dilakukan oleh penulis, dapat disimpulkan bahwa responden masih memiliki pengetahuan yang rendah mengenai cara merawat kucing dengan benar. Objek permasalahan terletak pada tidak tersedianya media yang membahas mengenai cara merawat kucing secara menarik. Objek pembelajaran juga ditekankan pada berbagai cara merawat kucing yang paling sering menjadi miskonsepsi, yaitu pemberian makanan pada kucing dan kebersihan kucing.



Gambar 5 Persona (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)



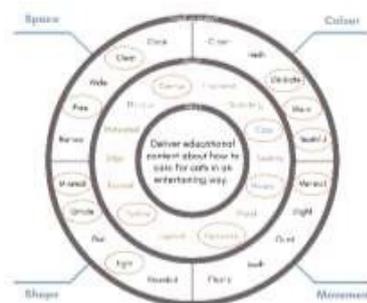
Gambar 6 Big Idea (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)



Gambar 7 User Journey Map (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Design

Pada tahap ini, penentuan visual dan mekanisme sangat penting agar konsep pembelajaran dapat berjalan dengan efektif. Dalam menentukan tema dan konsep visual, penulis menggunakan *design inception* untuk mempermudah dan memperjelas konsep yang digunakan. Penulis juga membuat *moodboard* untuk visualisasi konsep. Dalam merancang *gameplay*, penulis menggunakan *the hook canvas*. Konsep yang dibangun adalah konten edukasi cara merawat kucing yang dibawakan secara menyenangkan. *Mood* yang dibangun dalam *game* adalah *positive, cozy, warm, dan youthful*. Dalam pengembangan konsep desain visual 2D *game app* ini, penulis menggunakan *design inception* untuk membangun konsep visual dan menggunakan referensi asli untuk pembuatan *environment* dan karakter.



Gambar 8 Design Inception (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)



Gambar 9 *Moodboard* (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)



Gambar 10 *The Hook Canvas* (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)



Gambar 12 Contoh Asset *Karakter* (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)



Gambar 13 Contoh Asset *Icon* (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Development

Dalam tahap ini, penulis merancang sebuah *prototype*. *Prototype* yang telah dibuat meliputi intro game berupa cerita, fitur memberi makan kucing, membersihkan kotoran kucing, dan mengelus kucing. Dalam perancangan lebih lanjut, berbagai fitur seperti memandikan kucing dan membawa kucing ke dokter akan ditambahkan untuk melengkapi *gameplay*. Perancangan interaktivitas, *flow* permainan, dan *layout* dibuat pada tahap ini. Penulis menggunakan Figma dalam perancangan *prototype*.



Gambar 12 *Prototype* (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Quality Assurance

Pada tahap ini *game* telah selesai dibuat dan dilakukan pengecekan kualitas sebelum diterbitkan. Pengecekan yang dilakukan antara lain adalah konten *game*, visual *game*, dan kualitas *game* secara keseluruhan. Peningkatan kualitas *game* sebelum diterbitkan dilakukan pada tahap ini. Sebelum menyebarkan *prototype* untuk dilakukan evaluasi, penulis melakukan *quality assurance* untuk menjaga kualitas visual dan konten agar tetap sesuai dengan konsep. Berbagai *icon* diubah agar resolusinya lebih sesuai dengan yang diharapkan. Konten dalam *game* juga ditambahkan khususnya mengenai cara memandikan kucing agar konten dalam *game* lebih mencakup mengenai cara merawat kucing.

Implementation and Evaluation

Pada tahap ini, *game* yang dibuat sudah diterbitkan. Evaluasi dan modifikasi dilakukan sesuai dengan ulasan yang diberikan oleh pemain. Pada tahap ini, modifikasi konten *game* dilakukan untuk menyesuaikan dan meningkatkan konten *game*. Konten *game* akan terus disesuaikan dengan perkembangan konten yang bersangkutan.

Penulis melakukan *alpha test* ini kepada 27 orang dengan latar belakang desain. Peserta berperan sebagai pemain CATS101 dan memberikan hasil evaluasi mereka. Hasil yang didapatkan sangat memuaskan dengan mayoritas nilai 3-4 dari 4 (sangat baik). Penulis juga mendapat berbagai masukan dan saran. Penulis lalu melakukan iterasi berdasarkan masukan dan saran tersebut.

Selanjutnya, penulis melakukan *beta test* terhadap 7 orang berusia 17-25 tahun yang tinggal di daerah Jabodetabek dan memiliki ketertarikan terhadap cara merawat kucing. Peserta *beta test* dihubungi secara pribadi oleh penulis dan melakukan *beta test* secara *online*. Setelah menyelesaikan permainan, peserta *beta test* mengisi kuesioner penilaian yang dibuat oleh penulis melalui *google form*. Penulis melakukan *beta test* untuk menguji keberhasilan perancangan yang dibuat oleh penulis.

Berdasarkan hasil *beta test*, penulis mendapatkan kesimpulan berupa perancangan yang dibuat sudah efektif dan sesuai dengan batasan masalah target perancangan. Hal ini disimpulkan berdasarkan *feedback* positif berupa nilai baik yang diberikan oleh peserta *beta test* terhadap perancangan. Secara keseluruhan, mayoritas nilai yang diberikan peserta *beta test* adalah skala 4 dari 4 (sangat baik).

SIMPULAN & REKOMENDASI

Kucing merupakan salah satu hewan peliharaan paling populer di Indonesia. Namun, berdasarkan kuesioner yang disebar oleh penulis kepada 143 warga Jabodetabek berusia 14-30 tahun, pengetahuan mengenai cara merawat kucing masih rendah. Sebanyak 6 dari 10 pertanyaan dijawab dengan mayoritas jawaban yang salah. Jika tidak dirawat dengan baik, kucing dapat menularkan berbagai penyakit yang dapat merugikan manusia.

Dalam menjawab permasalahan tersebut, penulis merancang sebuah media edukasi berupa *game mobile*. Hal ini didasari dari riset penulis mengenai tingkat pengetahuan merawat kucing yang rendah dan media yang disenangi oleh calon *user*. *Game* yang dirancang berjudul CATS101 dengan *genre* berupa simulasi dan *point and touch*. Pemain dapat merasakan edukasi merawat kucing secara lebih menarik dan merasakan langsung cara merawat kucing yang benar.

Penulis menggunakan metode perancangan berupa *Digital Game-Based Learning*. Penulis menggunakan metode tersebut karena metode tersebut adalah metode yang paling tepat dalam merancang media edukasi yang menyenangkan dan menarik.

DAFTAR PUSTAKA

Greene, C. E. (2012). *Infectious diseases of dogs and cats*. United States: Elsevier.

Harvey, R. G., & Haar, G. T. (2016). *Ear, nose and throat disease of the dog and cat*. United States: CRC Press.

Moore, M. E. (2011). *Basics of game design*. United Kingdom: Taylor & Francis Group.

Schell, J. (2015). *The art of game design, 2nd edition*. United States: CRC Press.

Tillman, B. (2019). *Creative character design*. United States: CRC Press.

Ahearn, L. (2017). *3D game environments, create professional 3D game worlds*. United States: CRC Press.

Cao, J., Nouvel, S., & Ellis, M. (2015). *UX gamification redefined*. Poland: UXpin.

Hooper, S., & Berkman, E. (2011). *Designing mobile interfaces*. United States: O'Reilly Media.

Chee, Y. S. (2016). *Games-to-teach or games-to-learn: unlocking the power of digital game-based learning through performance*. Singapore: Springer.

Samara, T. (2017). *Making and breaking the grid*. United Kingdom: Quarto Knows.

Male, A. (2017). *Illustration: a theoretical and conceptual perspective*. United Kingdom: Bloomsbury.

Elliot, A. J., Fairchild, M. D., & Franklin, A. (2015). *Handbook of color psychology*. United Kingdom: Cambridge University Press.

Zin, N. A. M., & Yue, W.S. (2013). Design and Evaluation of History Digital Game Based Learning (DGBL) Software. *Journal of Next Generation Information Technology*, 4(4), 9. <https://doi.org/10.4156/jnit.vol4.issue4.2>

Stenros, J. (2016). The Game Definition Game: A Review. *Games and Culture*, 12(6), 499-520. <https://doi.org/10.1177/1555412016655679>

Jiang, Y., Gorn, G. J., Galli, M., & Chattophadyay, A. (2015) Does Your Company Have the Right Logo? How and Why Circular and Angular Logo Shapes Influence Brand Attribute Judgments. *Journal of Consumer Research Advance Access*, 42(5), 3-5. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucv049>

Cornell University College of Veterinary Medicine. (2018, Juni). Zoonotic Disease: What Can I Catch from My Cat?. *Cornell Feline Health Center*. Diakses dari <https://www.vet.cornell.edu/departments-centers-and-institutes/cornell-feline-health-center/health-information/feline-health-topics/zoonotic-disease-what-can-i-catch-my-cat>

Cornell University College of Veterinary Medicine. (2017, Mei). Choosing and caring for your new cat. *Cornell Feline Health Center*. Diakses dari <https://www.vet.cornell.edu/departments-centers-and-institutes/cornell-feline-health-center/health-information/feline-health-topics/choosing-and-caring-your-new-cat>

Cornell University College of Veterinary Medicine. (2017, Mei). The special needs of the senior cat. *Cornell Feline Health Center*. Diakses dari <https://www.vet.cornell.edu/departments-centers-and-institutes/cornell-feline-health-center/health-information/feline-health-topics/special-needs-senior-cat>

Cornell University College of Veterinary Medicine. (2017, Mei). Feeding your cat. *Cornell Feline Health Center*. Diakses dari <https://www.vet.cornell.edu/departments-centers-and-institutes/cornell-feline-health-center/health-information/feline-health-topics/feeding-your-cat>

AyshaGames. (2019, Oktober). Design 3D game environment for unity game. *Fiverr*. Diakses dari www.fiverr.com/ayeshagames