

PERANCANGAN DESAIN KARAKTER GAME “SMOKEBUSTER” SEBAGAI MEDIA EDUKASI PREVENTIF PENGGUNAAN BAHAYA ROKOK ELEKTRIK BAGI REMAJA

Nazhan Hashin Alghifary¹, Mario² dan Irfan Dwi Rahadianto³

^{1,2,3}Telkom University, Bandung

nazhanalqifari@student.telkomuniversity.ac.id, dsmario@telkomuniversity.ac.id,

dwitahadianto@telkomuniversity.ac.id

Abstrak : Rokok elektrik, atau yang juga sering disebut sebagai vape menurut definisi dari *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) mengacu kepada perangkat bertenaga baterai yang bekerja dengan memanaskan cairan dan menghasilkan aerosol. Rokok elektrik awalnya populer penggunaannya karena dianggap menjadi alternatif “lebih sehat” dari rokok konvensional. Namun, semakin marak penggunaannya di setiap kalangan, fungsinya menjadi bergeser. Regulasi lemah dari pemerintah mengenai rokok elektrik dan sifat pemasarannya yang predatoris terhadap anak dibawah umur menyebabkan banyak dari mereka yang ikut mencoba dan memulai merokok dari umur yang sangat muda. Maka dari itu perlu ada perancangan media edukasi yang bertujuan untuk mencegah berkembangnya fenomena ini.. Penelitian ini dilakukan untuk memahami bagaimana merancang Game sebagai Media Edukasi Preventif Penggunaan Rokok Elektrik bagi Anak remaja. Proses pengumpulan data dilakukan dengan studi dokumen, kuesioner, dan wawancara. Kesimpulan dari perancangan ini adalah terdapat peningkatan dalam pemahaman remaja terkait penggunaan rokok elektrik semenjak usia dini lewat media edukasi berbentuk video game.

Kata Kunci : Kesehatan, Rokok Elektrik, Media Edukasi, Remaja, Video Game

Abstract : *Electronic cigarettes, also commonly known as vapes, are defined by the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) as battery-powered devices that work by heating a liquid to produce an aerosol. Initially, e-cigarettes gained popularity as they were perceived to be a "healthier" alternative to conventional cigarettes. However, as their use became more widespread across various age groups, their purpose began to shift. Weak governmental regulations and the predatory nature of e-cigarette marketing—*

particularly targeting minors—have led to an increasing number of children experimenting with and starting to smoke at a very young age. Therefore, it is essential to design educational media aimed at preventing the further growth of this phenomenon. This study was conducted to explore how to design a game as a preventive educational medium regarding e-cigarette use among adolescents. Data collection methods included document analysis, questionnaires, and interviews. The conclusion of this design project indicates an improvement in adolescents' understanding of the dangers of early e-cigarette use through educational media in the form of a video game.

Keywords: *Health, Educational Media, Adolescents, Electronic Cigarettes, Video Games*

1. PENDAHULUAN

Penggunaan rokok elektrik di Indonesia menunjukkan tren peningkatan, terutama di kalangan remaja awal. Data dari Kementerian Kesehatan (2023) menunjukkan bahwa kelompok usia 10–18 tahun menyumbang persentase signifikan dalam penggunaan produk ini. Fenomena ini diperkuat dengan lemahnya pengawasan dan maraknya promosi produk yang menasar remaja melalui media sosial. Dampak nikotin terhadap perkembangan otak remaja menjadi perhatian serius, mengingat sifat adiktifnya.

Dalam ranah desain komunikasi visual, media interaktif seperti video game menjadi sarana yang efektif untuk menyampaikan pesan edukatif. Game edukasi memungkinkan penyampaian informasi dengan cara yang menyenangkan dan imersif. Karakter dalam game berperan penting dalam

menciptakan keterikatan emosional dengan pemain dan meningkatkan efektivitas pesan.

Penelitian ini merancang karakter game edukasi yang bertujuan memberikan pemahaman kepada remaja tentang bahaya rokok elektrik. Dengan pendekatan visual yang sesuai dan basis teori yang kuat, diharapkan desain karakter yang dihasilkan mampu menjadi sarana preventif yang menarik dan relevan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode campuran (mixed method) yang menggabungkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Teknik pengumpulan data terdiri dari:

- **Observasi:** Dilakukan di SD dan SMP di Kabupaten Bandung.
- **Wawancara:** Dilakukan dengan seorang psikolog dan desainer karakter.
- **Kuesioner:** Diberikan kepada 50 siswa usia 10–15 tahun mengenai preferensi visual.
- **Studi literatur:** Referensi dari jurnal, buku, dan laporan WHO serta BPOM.

Data kuantitatif dianalisis dengan uji validitas dan reliabilitas (Cronbach's Alpha = 0.790), sedangkan data kualitatif dianalisis secara tematik untuk merumuskan elemen desain karakter yang sesuai.

3. LANDASAN TEORI

Rokok Elektrik dan Adiksi pada Remaja

Rokok elektrik (e-cigarette) merupakan perangkat elektronik bertenaga baterai yang memanaskan cairan (e-liquid) hingga menghasilkan aerosol. Produk ini hadir dalam berbagai bentuk seperti vape pen, mod, pod, hingga disposable, dengan variasi kapasitas dan fungsi (Primaya Hospital, 2023). Meski dipasarkan sebagai alternatif “lebih sehat” dari rokok konvensional, banyak cairan vape tetap mengandung nikotin—zat adiktif yang berdampak negatif pada kesehatan, terutama bagi remaja (BPOM, 2017).

Salah satu masalah utama dari vape adalah tidak adanya standar baku komposisi e-liquid, yang memungkinkan variasi kadar nikotin secara tidak terkontrol. Konsumsi nikotin pada remaja dapat memicu kecanduan, kerusakan neurologis, hingga gangguan sistem vaskular. Risiko ini meningkat pada usia pertumbuhan, di mana otak dan tubuh remaja masih dalam tahap perkembangan (BPOM, 2017).

Selain nikotin, kekhawatiran muncul atas potensi penyalahgunaan cairan vape yang dicampur zat-zat ilegal. Lemahnya regulasi membuat akses terhadap produk ini semakin mudah. Perilaku adiktif ditandai dengan pencarian zat yang kompulsif, kesulitan berhenti, dan potensi relaps tinggi pada remaja.

Faktor Sosial Pengaruh Rokok Elektrik pada Remaja

Remaja awal (10–15 tahun) sangat dipengaruhi oleh lingkungan sosial, terutama teman sebaya. Faktor ini menjadi salah satu pemicu utama perilaku merokok, termasuk penggunaan rokok elektrik (Jahja, 2011). Persepsi keliru bahwa vape lebih aman, serta promosi agresif di media sosial melalui influencer dan sponsor acara remaja, mempercepat normalisasi produk ini (Drummond & Upson, 2014).

Penelitian menunjukkan hubungan kuat antara kebiasaan merokok remaja dan lingkungan sekitar. Remaja yang memiliki orang tua atau teman perokok memiliki peluang lebih tinggi menjadi perokok aktif (Jamal et al., 2020). Akses mudah melalui toko online tanpa verifikasi usia, serta lokasi toko dekat sekolah, memperparah kondisi ini (Komnas Pengendalian Tembakau, 2022).

Game Edukasi

Game edukasi menempatkan pemain dalam konteks pembelajaran yang imersif. Pemain bisa mengeksplorasi, memilih cara belajar, dan memahami topik dalam konteks yang lebih besar (Murtiningsih, 2020).

Karakter dalam Game

Karakter virtual hadir melalui interaksi pengguna dengan perangkat lunak. Gaya visual karakter dipengaruhi oleh genre, audiens, budaya, hingga platform. Desain artistik sangat menentukan persepsi dan keterlibatan pemain (Sloan, 2015).

Desain Karakter

Desain karakter adalah proses merancang wujud visual tokoh dalam cerita, game, atau animasi agar selaras dengan naskah dan narasi (Bancroft, 2006).

Gaya Visual (Artstyle)

Artstyle mencerminkan ekspresi pribadi perancang melalui bentuk, warna, dan teknik. Konsistensi gaya penting untuk menjaga kesatuan visual karakter (Harder, 2023; Abdulloh et al., 2021).

Pixel Art dan Anime

Pixel art adalah bentuk seni visual berbasis grid piksel, umum digunakan dalam game retro. Gaya anime dengan wajah sederhana dan ekspresif digunakan sebagai rujukan utama untuk desain karakter 3D (Silber, 2019; Macwilliams, 2008).

Prinsip Desain Karakter

Menurut Harder (2023), prinsip desain karakter meliputi:

- **Siluet:** Bentuk kasar untuk eksplorasi ide.
- **Sketching:** Mengekspresikan kepribadian karakter secara visual.
- **Quota:** Mengeksplorasi variasi desain sebelum menentukan final.
- **What if & Random input:** Eksperimen kreatif dengan ide yang tidak biasa.

Turnaround

Turnaround adalah tampilan karakter dari berbagai sudut untuk keperluan modeling 3D, memberikan referensi lengkap visual karakter (Ferrer, 2020).

Anatomi dan Proporsi

Pengetahuan anatomi membantu menciptakan karakter yang realistis dan seimbang. Proporsi juga dipengaruhi oleh jenis kelamin dan karakterisasi (King, 2023; Sloan, 2015).

Bentuk Dasar

Bentuk lingkaran, persegi, dan segitiga memberikan kesan karakteristik tertentu seperti lembut, kuat, atau agresif (Tillman, 2019; Bishop, 2020).

Moodboard dan Referensi

Moodboard memperkuat autentisitas desain dan mendorong keunikan visual. Referensi membantu perancang memahami konteks budaya, fungsi, dan orisinalitas desain (Harder, 2023).

Warna dan Psikologi Visual

Warna mempengaruhi persepsi audiens. Merah untuk semangat, biru untuk ketenangan, hijau untuk keseimbangan, hitam untuk misteri, dan ungu untuk kemewahan (Wong, 1992; Tillman, 2019).

Rendering Karakter

Rendering adalah tahap akhir yang mengubah sketsa menjadi ilustrasi penuh warna dan pencahayaan. Tahapan umum meliputi line art, base color,

shading, ambient occlusion, hingga rim light. Metode disesuaikan dengan gaya masing-masing perancang (Harder, 2023).

4. DATA DAN HASIL PERANCANGAN

Analisis Karya Sejenis

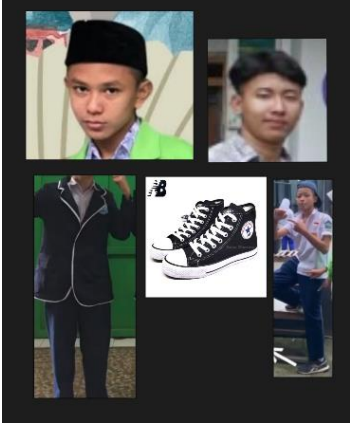
No	Karakter Refrensi	Deskripsi Visual	Analisis Desain Karakter
1		Rambut biru gelap rapi, ekspresi datar, mengenakan seragam SMA modern, proporsi tubuh realistis	Karakter dibentuk dengan visual tegas dan warna gelap untuk mencerminkan beban emosional dan tema kematian dalam cerita. Bentuk wajah dan ekspresi menggambarkan kedewasaan dan keheningan.

2		Rambut perak pendek, ekspresi tenang, menggunakan seragam sekolah dengan jaket abu-abu, tampilan bersih	Desain karakter memperlihatkan keseimbangan antara karisma dan kesederhanaan. Warna netral menggambarkan sifat tenang namun fleksibel.
3		Karakter pixel art, seragam sekolah putih biru, rambut hitam, ekspresi sederhana namun ekspresif	Desain menggunakan pendekatan minimalis namun kuat secara emosional. Warna soft dan ekspresi wajah mendukung cerita yang penuh empati dan kedekatan personal.

Hasil Dari Analisis referensi dari game seperti *Persona 3 Reload*, *Persona 4 Golden*, dan *A Space for the Unbound* menunjukkan bahwa desain karakter dengan gaya visual semi-realistis dan unsur keseharian (seperti seragam sekolah, proporsi manusia, dan ekspresi emosional) terbukti efektif dalam membangun keterhubungan emosional dengan pemain. Unsur-unsur seperti siluet tegas, proporsi 7 kepala, dan gaya warna netral namun menarik menjadi pertimbangan dalam merancang karakter untuk game "SmokeBuster"

Moodboard	Deskripsi	Hasil Rancangan
	moodboard karakter Aksal yang dibuat berdasarkan observasi visual langsung terhadap remaja SMP di Kabupaten Bandung, serta digabungkan dengan referensi visual dari internet. Pemilihan gaya rambut, pakaian, dan ekspresi wajah dipengaruhi oleh kebiasaan dan ekspresi umum yang ditemukan pada anak usia 12–14 tahun. Hal ini mendukung teori Jenny Harder (2023) bahwa moodboard berfungsi sebagai acuan	

	awal dalam membentuk kepribadian dan dunia karakter secara visual .	
	<i>Moodboard</i> Dika disusun dengan referensi remaja laki-laki usia 13–15 tahun yang memiliki postur lebih tinggi dan gaya berpakaian lebih kasual agresif. Unsur warna dan ekspresi wajah diambil dari pengamatan lapangan dan referensi karakter teman sebaya yang sering muncul dalam game bertema sekolah. Sesuai dengan Jenny Harder (2023), moodboard ini digunakan untuk menjaga konsistensi gaya visual dan membentuk kepribadian yang kontras dengan Aksal.	

	Yani adalah karakter perempuan yang berperan sebagai figur suportif dan menjadi penguat moral Aksal. Moodboard karakter ini terdiri dari referensi visual anak SMP perempuan, dengan gaya kalem dan ceria. Elemen feminin seperti warna pastel dan ekspresi hangat digunakan untuk membangun koneksi emosional dengan pemain.	
	Referensi visual Adam diambil dari citra siswa karismatik dan populer di kalangan remaja, namun dengan aura gelap tersembunyi. Gaya berpakaianya tetap rapi dan berkelas, menggambarkan posisi sosialnya yang tinggi.	

KESIMPULAN

Penelitian yang menggabungkan metode kualitatif dan kuantitatif dapat diarahkan pada pengembangan pendekatan edukatif sebagai respons terhadap meningkatnya penggunaan rokok elektrik di kalangan remaja awal. Upaya ini dapat diwujudkan melalui pengintegrasian tema-tema yang relevan dan menarik bagi remaja, serta didukung oleh mekanisme permainan yang interaktif dan menyenangkan agar mereka tetap tertarik dan tidak cepat merasa bosan.

Dalam merancang desain karakter yang juga memiliki nilai edukatif, penting untuk mempertimbangkan aspek kognitif dan emosional yang dapat memengaruhi persepsi pemain terhadap karakter tersebut. Oleh karena itu, pengembangan desain karakter dalam game *SmokeBuster* dilakukan dengan pendekatan yang mendalam, agar mampu merepresentasikan perjalanan tokoh utama, Aksal, seorang siswa SMPN Bojongbebek sekolah yang dikenal dengan reputasi kenakalan remaja dan maraknya penggunaan rokok elektrik. Karakter Aksal dirancang tidak hanya sebagai protagonis, tetapi juga sebagai figur yang mencerminkan proses perubahan dan perlawanan terhadap pengaruh negatif di lingkungannya

DAFTAR PUSTAKA

Abdulloh, M. I., Ramdhan, H., & Sumarlin, B. (2021). *Visual Konsistensi dalam Desain Karakter Animasi*. Bandung: ITB Press.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)

Badan Pengawas Obat dan Makanan. (2017). *Laporan Pengawasan Rokok Elektrik (E-Cigarette)*. Jakarta: BPOM RI.

Bishop, R. D. (2020). *The Art of Visual Design and Shape Psychology*. New York: Design Insight Publishing.

Centers for Disease Control and Prevention. (2023). *E-cigarettes and Youth: What Educators and Parents Should Know*. https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/

Creswell, J. W. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

Drummond, M. B., & Upson, D. (2014). Electronic cigarettes: Potential harms and benefits. *Annals of the American Thoracic Society*, 11(2), 236–242.

Gumilar, A. R., & Fiandra, R. (2019). Game edukatif sebagai media penyampaian informasi: Studi kasus pada remaja perkotaan. *Jurnal Desain Komunikasi Visual*, 6(1), 23–30.

Harder, J. (2023). *Creative Character Design for Games and Animation*. London: Routledge.

Hurlock, E. B. (1990). *Developmental Psychology: A Life-Span Approach* (5th ed.). New York: McGraw-Hill.

Irawan, R., Rahmansyah, A., & Rahadiano, I. D. (2023). Perancangan desain karakter dalam game mengenai nilai jati diri berdasarkan lakon wayang kulit Dewa Ruci. *Jurnal Desain Visual*, 4(2), 88–102.

Jahja, Y. (2011). *Psikologi Perkembangan*. Jakarta: Kencana.

Jamal, A., Phillips, E., Gentzke, A. S., Homa, D. M., Babb, S. D., King, B. A., & Neff, L. J. (2020). Tobacco use among middle and high school students—United States, 2011–2019. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69(14), 393–400.

King, S. (2023). *Mastering Anatomy for Character Artists*. San Francisco: CG Design Books.

Komnas Pengendalian Tembakau. (2022). *Laporan Distribusi Produk Tembakau di Sekitar Sekolah*. Jakarta: Komnas PT.

Macwilliams, M. W. (2008). *Japanese Visual Culture: Explorations in the World of Manga and Anime*. Armonk, NY: M.E. Sharpe.

Murtiningsih, D. (2020). Perancangan game edukasi sebagai media pembelajaran. *Jurnal Informatika dan Desain Interaktif*, 8(2), 54–61.

Primaya Hospital. (2023). Rokok Elektrik: Jenis, Kandungan, dan Risikonya. Diakses dari <https://primayahospital.com>

Silber, D. (2019). *Pixel Art for Game Developers*. Boca Raton, FL: CRC Press.

Sloan, R. J. S. (2015). *Virtual Character Design for Games and Interactive Media*. Boca Raton, FL: CRC Press.

Tillman, B. (2019). *Designing Characters with Personality*. New York: Watson-Guptill.

Wahyu, L. (2019). Efektivitas media video game dalam menyampaikan edukasi kesehatan untuk remaja. *Jurnal Psikologi Remaja*, 5(1), 67–75.

Wong, W. (1992). *Principles of Color Design* (2nd ed.). New York: Van Nostrand Reinhold.

World Health Organization. (2020). *Adolescent Health and Development*. Geneva: WHO. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-health>