

PENERAPAN DYNAMIC LINE WEIGHT DENGAN PENDEKATAN TWO LEVEL HIERARCHY PADA TAHAP CLEAN UP UNTUK MENINGKATKAN KETERBACAAN VISUAL KARAKTER ANIMASI 2D "REVIVE"

A Muh Fadhil Arham¹, Riki, S.Tr., M.F.A²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Animasi, Politeknik Negeri Batam Jalan Ahmad Yani Batam Kota, Kota Batam, Indonesia

e-mail: andifadhil888@gmail.com¹, riki@polibatam.ac.id²

INFORMASI ARTIKEL

Received : month, year

Accepted : month, year

Publish online : month, year

ABSTRACT

The 2D animation production of "REVIVE" encountered a character readability problem in scenes with visually complex backgrounds, where uniform line weight caused the character's visual boundary to blend into the surrounding environment. This study aims to examine the application of Dynamic Line Weight using a Two Level Hierarchy approach at the clean up stage to improve the visual readability of characters in the 2D animation "REVIVE," and to compare readability between uniform line weight and Two Level Hierarchy. This research uses a descriptive qualitative method with a Project Based Research (PBR) approach, carried out through four stages: Analysis, Design, Implementation, and Evaluation. Data were collected through observation, literature study, documentation, and semi-structured interviews with three expert informants who compared a Uniform line art version with a Two Level Hierarchy version of the same scenes. The results show that a thicker outer line combined with a thinner inner detail line strengthens the character's silhouette and separates it more clearly from complex backgrounds, thereby improving character readability. However, the technique is considered less efficient at the clean up stage because the outer line and inner detail must be drawn separately, and the experts suggest applying the line weight variation at the compositing stage instead. Readability is also found to be influenced by other factors such as storyboard planning, layout, silhouette, background treatment, and post-production effects.

Keywords: 2D Animation, Line weight, Clean up, Character Readability, Visual Hierarchy

ABSTRAK

Produksi animasi 2D "REVIVE" mengalami permasalahan keterbacaan visual karakter pada adegan dengan latar belakang yang memiliki kompleksitas visual tinggi, di mana ketebalan garis yang seragam menyebabkan batas visual karakter menyatu dengan lingkungan sekitarnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan Dynamic Line Weight dengan pendekatan Two Level Hierarchy pada tahap clean up untuk meningkatkan keterbacaan visual karakter animasi 2D "REVIVE", serta membandingkan keterbacaan antara uniform line weight dan Two Level Hierarchy. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan Project Based Research (PBR) yang dilaksanakan melalui empat tahap, yaitu Analysis, Design, Implementation, dan Evaluation. Data dikumpulkan melalui observasi, studi literatur, dokumentasi, serta wawancara semi-terstruktur dengan tiga narasumber ahli yang membandingkan hasil Uniform line art dan Two Level

Hierarchy pada adegan yang sama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa outer line yang lebih tebal dipadukan dengan inner detail yang lebih tipis memperkuat siluet karakter dan memperjelas batas antara karakter dengan latar belakang yang kompleks, sehingga keterbacaan karakter meningkat. Namun, teknik ini dinilai kurang efisien apabila diterapkan pada tahap clean up karena outer line dan inner detail harus dikerjakan secara terpisah, sehingga narasumber menyarankan penerapan variasi ketebalan garis dilakukan pada tahap compositing. Keterbacaan karakter juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti perencanaan storyboard, layout, siluet, pengolahan background, serta efek pada tahap post-production.

Kata Kunci: animasi 2D, line weight, clean up, keterbacaan karakter, hierarki visual

PENDAHULUAN

Animasi 2D merupakan media visual yang memanfaatkan rangkaian gambar dua dimensi yang ditampilkan secara berurutan sehingga menghasilkan ilusi gerak [1]. Dalam proses produksinya, animasi 2D melalui tahapan pra-produksi, produksi, dan pasca-produksi yang saling berkaitan untuk menghasilkan karya yang utuh [2]. Kualitas dan daya tarik sebuah karya animasi turut ditentukan oleh penerapan prinsip-prinsip dasar animasi yang tepat, seperti kejelasan bentuk karakter dan daya tarik visual, yang membantu menyampaikan gerak maupun tampilan visual secara lebih jelas dan meyakinkan bagi audiens [3], [4]. Salah satu elemen penting dalam animasi adalah karakter, karena karakter berfungsi sebagai media penyampai cerita, emosi, dan pesan kepada audiens [5]. Perancangan karakter yang baik perlu mempertimbangkan kebutuhan cerita dan target audiens agar mampu menyampaikan pesan secara efektif [6]. Pada proyek animasi *2D REVIVE*, karakter menjadi elemen utama yang digunakan untuk menyampaikan cerita melalui interaksi antar tokoh yang ditampilkan dalam setiap adegan.

Namun, selama proses produksi animasi *REVIVE* ditemukan permasalahan terkait keterbacaan visual karakter pada beberapa adegan yang memiliki latar belakang dengan tingkat kompleksitas visual tinggi. Penggunaan elemen lingkungan, variasi warna, tekstur, dan detail visual yang cukup padat menyebabkan karakter tidak selalu menjadi fokus utama yang mudah dikenali oleh penonton. Kondisi tersebut berpotensi mengurangi efektivitas penyampaian informasi visual karena batas visual antara karakter dan lingkungan di sekitarnya menjadi kurang jelas.

Keterbacaan visual karakter (character readability) merupakan kemampuan audiens untuk mengenali, membedakan, dan memahami karakter melalui tampilan visual yang dimilikinya. Proses pengenalan visual bergantung pada elemen-elemen visual yang dianggap paling representatif

sehingga suatu objek dapat dikenali dengan cepat meskipun tidak seluruh detailnya terlihat [7]. Elemen visual seperti bentuk tubuh, proporsi, warna, kostum, dan ekspresi juga berperan dalam membangun persepsi audiens terhadap karakter yang ditampilkan, sehingga audiens dapat memahami sifat, peran, dan latar belakang karakter tanpa harus dijelaskan secara verbal [8], [9]. Salah satu faktor yang memengaruhi keterbacaan karakter adalah *line art*, yaitu gambar bersih yang digunakan sebagai dasar visual karakter setelah proses sketsa dan animasi kasar selesai dilakukan. *Line art* berfungsi untuk memperjelas bentuk objek sekaligus menjaga konsistensi visual karakter selama proses produksi [10].

Selain kualitas *line art*, variasi ketebalan garis (*line weight*) juga berperan dalam membangun hierarki visual suatu objek, di mana perbedaan ketebalan garis membantu membedakan elemen utama dan elemen pendukung sehingga objek menjadi lebih mudah dikenali [10]. Penerapan variasi ketebalan garis secara terencana dikenal sebagai *Dynamic Line Weight*, yaitu pendekatan visual yang memanfaatkan perubahan ketebalan garis untuk menciptakan penekanan dan hierarki visual pada suatu objek.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam penerapan *Dynamic Line Weight* adalah *Two Level Hierarchy*, yaitu pendekatan yang membagi garis ke dalam dua tingkat ketebalan berbeda, berupa *outer line* yang lebih tebal untuk mempertegas siluet dan bentuk utama karakter, serta *inner detail* yang lebih tipis untuk menampilkan detail pendukung. Penerapan *Dynamic Line Weight* dengan pendekatan *Two Level Hierarchy* dilakukan pada tahap *clean up*, yaitu proses penyempurnaan hasil *rough animation* menjadi gambar yang lebih bersih, rapi, dan konsisten sebelum memasuki tahap produksi berikutnya [11]. Pada tahap ini animator menentukan kualitas garis, konsistensi bentuk karakter, serta ketebalan garis yang digunakan

pada hasil akhir animasi, sehingga tahap *clean up* menjadi posisi yang tepat untuk menerapkan *Dynamic Line Weight*.

Pemilihan jumlah tingkat hierarki garis pada dasarnya disesuaikan dengan kebutuhan visual yang ingin dicapai, bukan semata-mata berdasarkan banyaknya tingkatan. Perbedaan ketebalan garis dapat memberikan penekanan (*emphasis*) yang berbeda pada suatu karya dan digunakan sebagai salah satu unsur untuk membangun hierarki visual [14]. Dalam konteks *line art* karakter, garis dengan ketebalan yang lebih besar dapat digunakan pada bagian utama atau objek yang berada di latar depan untuk membantu membedakannya dari latar belakang, sedangkan garis yang lebih tipis dapat digunakan pada detail internal seperti fitur wajah dan elemen pakaian [10]. Berdasarkan prinsip tersebut, penelitian ini menetapkan dua tingkat prioritas visual yang sesuai dengan kebutuhan karakter animasi *REVIVE*, yaitu *outer line* sebagai tingkat pertama yang merepresentasikan bentuk utama dan siluet karakter, serta *inner detail* sebagai tingkat kedua yang merepresentasikan elemen pendukung seperti rambut, mata, dan pakaian. Pemilihan dua tingkat ini didasarkan pada kebutuhan untuk memisahkan bentuk utama dari detail pendukung pada karakter *REVIVE*, bukan untuk menyatakan bahwa dua tingkat lebih unggul dibandingkan tiga tingkat atau lebih, penelitian ini tidak menguji perbandingan antarjumlah tingkat hierarki garis.

Penelitian terdahulu mengenai visualisasi karakter animasi yang dirujuk dalam penelitian ini umumnya membahas kualitas *line art* [10], analisis visual desain karakter [8], [9], serta proses perancangan karakter [6]. Berdasarkan penelitian

tersebut, pembahasan mengenai variasi ketebalan garis lebih banyak ditempatkan pada aspek kualitas dan visualisasi karakter, sementara penerapannya secara spesifik pada tahap *clean up* produksi animasi 2D untuk mendukung keterbacaan karakter belum menjadi fokus utama. Celah tersebut menjadi dasar penelitian ini, yang secara spesifik menerapkan *Dynamic Line Weight* dengan pendekatan *Two Level Hierarchy* pada tahap *clean up* produksi animasi 2D *REVIVE*, serta membandingkannya dengan *uniform line art* pada adegan dengan latar belakang berkompleksitas visual tinggi. Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan teknik tersebut secara langsung dalam konteks produksi animasi 2D yang sedang berjalan, khususnya untuk menangani masalah keterbacaan karakter pada adegan dengan latar belakang berkompleksitas visual tinggi, sekaligus mengevaluasi penerapannya dari aspek keterbacaan dan efisiensi produksi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini mengeksplorasi penerapan *Dynamic Line Weight* dengan pendekatan *Two Level Hierarchy* pada tahap *clean up* karakter animasi 2D *REVIVE* sebagai upaya meningkatkan keterbacaan visual karakter pada adegan dengan latar belakang yang memiliki kompleksitas visual tinggi. Tujuan penelitian ini adalah (1) mengkaji penerapan *Dynamic Line Weight* dengan pendekatan *Two Level Hierarchy* pada tahap *clean up* karakter animasi 2D *REVIVE* untuk meningkatkan keterbacaan karakter pada adegan dengan *background* yang memiliki kompleksitas visual tinggi, dan (2) membandingkan keterbacaan visual karakter antara penggunaan *uniform line weight* dan *Two Level Hierarchy*.

METODE PENELITIAN/PENCIPTAAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan *Project Based Research (PBR)*. Pendekatan kualitatif deskriptif dipilih karena penelitian berfokus pada proses penerapan suatu teknik visual dalam produksi animasi 2D serta memahami pengaruh penerapannya terhadap keterbacaan visual karakter, dengan data yang dianalisis secara deskriptif berdasarkan hasil observasi, dokumentasi, studi literatur, serta wawancara dengan narasumber ahli.

Metode *PBR* dipilih karena penelitian dilakukan secara langsung melalui proses produksi animasi 2D *REVIVE* sebagai media penerapan dan

pengujian solusi yang dikembangkan. Dalam metode ini, kegiatan penelitian tidak dilakukan secara terpisah dari proyek, melainkan berlangsung bersamaan dengan proses produksi sehingga peneliti dapat mengidentifikasi permasalahan, merancang solusi, menerapkan solusi, serta mengevaluasi hasil penerapan selama proyek berlangsung. Pendekatan ini sejalan dengan konsep *Practice Based Research* yang menempatkan proses penciptaan karya sebagai bagian dari proses penelitian, sehingga karya yang dihasilkan tidak hanya menjadi luaran proyek, tetapi juga menghasilkan pengetahuan yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah [12]. Penerapan metode *PBR* dalam penelitian ini dilakukan melalui empat tahapan utama, yaitu *Analysis, Design, Implementation, dan Evaluation*.



Gambar 1. Siklus *Project Based Research (PBR)*
[Sumber: <https://methods.sagepub.com/>]

Tahap *Analysis* dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan keterbacaan visual karakter yang ditemukan selama proses produksi animasi *2D REVIVE* melalui observasi terhadap hasil *line art* karakter pada beberapa adegan. Tahap *Design* dilakukan dengan merancang solusi berupa penerapan *Dynamic Line Weight* dengan pendekatan *Two Level Hierarchy*, mencakup penentuan bagian *outer line* dan *inner detail* serta penyusunan panduan penerapan ketebalan garis. Tahap *Implementation* dilakukan dengan menerapkan rancangan tersebut pada proses *clean up* karakter animasi *2D REVIVE*. Tahap terakhir, *Evaluation*, dilakukan untuk menilai hasil penerapan melalui analisis visual, dokumentasi proses, serta wawancara semi-terstruktur dengan tiga narasumber ahli, setelah narasumber mengamati video perbandingan yang menampilkan hasil *Uniform line art* dan *Dynamic Line Weight* dengan pendekatan *Two Level Hierarchy* pada adegan yang sama.

Objek penelitian ini adalah penerapan *Dynamic Line Weight* dengan pendekatan *Two Level Hierarchy* pada tahap *clean up* karakter animasi *2D REVIVE*, dengan objek yang diamati meliputi proses *clean up* karakter, hasil *line art* setelah penerapan teknik tersebut, serta tingkat keterbacaan visual karakter pada adegan dengan latar belakang berkompleksitas visual tinggi. Peneliti berperan sebagai anggota tim produksi yang bertanggung jawab pada tahap *clean up* karakter, sekaligus melakukan observasi, dokumentasi, studi literatur, dan evaluasi terhadap hasil penerapan yang dilakukan.

Penelitian ini dibatasi pada pengaruh penerapan *Dynamic Line Weight* dengan pendekatan *Two Level Hierarchy* terhadap keterbacaan visual karakter. Faktor visual lain seperti desain karakter, *storyboard*, layout, komposisi, warna, *background*, serta efek post-production tidak menjadi variabel utama penelitian dan dipertahankan tetap berdasarkan kondisi produksi animasi *REVIVE* yang sedang berlangsung, sehingga temuan mengenai faktor-faktor tersebut pada bagian hasil bersifat konfirmatif dari

perspektif narasumber, bukan hasil pengujian langsung.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi selama proses produksi, studi literatur terhadap sumber pustaka yang relevan dengan animasi *2D*, *line art*, *line weight*, dan keterbacaan karakter, dokumentasi berupa aset visual *rough animation*, hasil *clean up*, dan hasil penerapan *Dynamic Line Weight*, serta wawancara semi-terstruktur dengan tiga narasumber ahli yang berfokus pada aspek keterbacaan visual karakter, efektivitas penerapan teknik, pengaruh *background*, serta kelebihan dan kekurangan penerapan *Dynamic Line Weight* dengan pendekatan *Two Level Hierarchy*.

Pemilihan narasumber dalam penelitian kualitatif lazim dilakukan secara *purposive*, yaitu berdasarkan kesesuaian kompetensi informan dengan fokus permasalahan yang diteliti, dan jumlah informan pada penelitian kualitatif pada dasarnya tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kualitas data selama kompetensi dan kesesuaian informan terhadap permasalahan penelitian terpenuhi [13]. Mengacu pada prinsip tersebut, kriteria pemilihan narasumber pada penelitian ini meliputi: (1) memiliki pengalaman profesional pada bidang animasi *2D*, *concept art*, atau produksi visual, (2) memiliki pengalaman dalam proses pembuatan atau evaluasi visual karakter; dan (3) mampu memberikan penilaian terhadap aspek keterbacaan karakter, *line art*, dan penerapan teknik visual.

Penetapan jumlah tiga narasumber secara khusus didasarkan pada kebutuhan untuk mewakili tiga ranah kompetensi yang berbeda namun saling melengkapi, sesuai dengan aspek-aspek yang dievaluasi pada penelitian ini, yaitu: (1) aspek visual dan hierarki garis, yang diwakili oleh narasumber dengan latar belakang *concept art* dan *2D art*, (2) aspek keterbacaan karakter dalam konteks shot dan proses produksi animasi, yang diwakili oleh narasumber dengan pengalaman sebagai animator, *storyboard artist*, sekaligus *concept artist*, serta (3) aspek penerapan teknik dan efisiensi proses produksi, yang diwakili oleh narasumber dengan pengalaman sebagai animator lepas (*freelance*). Ketiga ranah kompetensi tersebut dipandang telah mencakup aspek-aspek utama yang dievaluasi pada penelitian ini, sehingga penambahan narasumber pada ranah kompetensi yang sama berpotensi menghasilkan tumpang tindih perspektif tanpa menambah kedalaman informasi secara signifikan. Dengan demikian, tiga narasumber dengan kompetensi yang saling melengkapi dipandang

memadai untuk memperoleh gambaran evaluatif yang komprehensif terhadap teknik yang diterapkan pada penelitian ini.

Ketiga narasumber dipilih berdasarkan kompetensi profesional yang relevan dengan aspek yang dievaluasi. A1 (Muhammad Huda) memiliki pengalaman pada bidang *concept art* dan *2D art* sehingga memberikan perspektif terhadap aspek visual, bentuk, dan hierarki garis, ia berperan sebagai *2D Artist* di Infinite Studio Batam. A2 (Emilyani) memiliki pengalaman sebagai *2D animator*, *storyboard artist*, dan *concept artist* di Studio Bebbop Animation sehingga memberikan perspektif terhadap keterbacaan karakter dalam konteks *shot* dan proses produksi animasi. Sementara itu, A3 (Muhammad Yusuf Efendi) merupakan *freelance 2D animator* dengan pengalaman empat tahun yang memberikan perspektif terhadap penerapan teknik dan efisiensi proses produksi animasi 2D.

Pendapat dari ketiga narasumber kemudian dibandingkan untuk mengidentifikasi konsistensi dan perbedaan penilaian berdasarkan latar belakang kompetensi masing-masing. Kesepakatan maupun perbedaan pandangan di antara narasumber pada suatu aspek penilaian dijadikan dasar untuk menentukan status kelayakan hasil penerapan *Dynamic Line Weight* dengan pendekatan *Two Level Hierarchy* pada tahap *Evaluation*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Proyek REVIVE

Animasi *2D REVIVE* merupakan proyek animasi yang diproduksi sebagai media penyampaian cerita dengan mengangkat tema budaya Melayu, dikembangkan oleh tim mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Batam. Cerita dalam animasi *REVIVE* berfokus pada tokoh utama bernama Bintang yang mengalami perjalanan untuk memahami kembali nilai-nilai budaya dan tradisi yang mulai terlupakan. Proses produksi animasi *REVIVE* melibatkan tahapan perancangan karakter, pembuatan *storyboard*, animasi, *clean up*, pewarnaan, compositing, dan rendering, dengan penelitian ini difokuskan pada tahap *clean up* karakter, khususnya penerapan *Dynamic Line Weight* dengan pendekatan *Two Level Hierarchy* untuk meningkatkan keterbacaan visual karakter pada adegan dengan latar belakang berkompleksitas visual tinggi.



Gambar 2. Poster Animasi 2D *REVIVE*
[Sumber: Dokumentasi Pribadi]

Tahap Analysis

Pada tahap *Analysis*, peneliti melakukan observasi terhadap hasil *line art* karakter pada beberapa adegan animasi untuk mengetahui kondisi visual karakter sebelum penerapan *Dynamic Line Weight*. Hasil observasi menunjukkan bahwa penggunaan ketebalan garis yang seragam pada *line art* karakter menyebabkan batas visual karakter kurang menonjol ketika ditempatkan pada adegan yang memiliki latar belakang dengan tingkat kompleksitas visual tinggi, terutama pada adegan dengan banyak properti, elemen lingkungan, maupun karakter lain dalam satu frame. Kondisi tersebut berpotensi mengurangi keterbacaan visual karakter karena elemen karakter dan latar belakang memiliki tingkat penekanan visual yang relatif serupa.

Berdasarkan hasil observasi tersebut, peneliti mengidentifikasi kebutuhan akan penerapan hierarki visual pada *line art* karakter, yaitu berupa pengaturan ketebalan garis yang dapat membedakan bagian utama karakter dengan detail internalnya, sehingga karakter memiliki batas visual yang lebih jelas dan lebih mudah dikenali pada berbagai kondisi adegan. Hasil analisis ini menjadi dasar bagi peneliti untuk merancang penerapan *Dynamic Line Weight* dengan pendekatan *Two Level Hierarchy* pada tahap *Design*.

Tahap Design

Pada tahap *Design*, peneliti merancang penerapan *Dynamic Line Weight* dengan tidak dilakukan secara dekoratif, melainkan difokuskan pada peningkatan keterbacaan visual karakter

tanpa mengubah desain karakter yang telah digunakan dalam produksi. Perancangan *Two Level Hierarchy* membagi garis pada karakter ke dalam dua tingkatan, yaitu *outer line* yang membentuk batas luar karakter dan dibuat lebih tebal karena berperan membedakan karakter dari elemen visual lain dalam adegan, serta *inner detail* yang membentuk detail internal karakter seperti fitur wajah, rambut, dan lipatan pakaian, yang dibuat lebih tipis agar tidak mengurangi dominasi visual bentuk utama karakter. Pembagian dua tingkat ini konsisten dengan kebutuhan visual karakter *REVIVE* sebagaimana diuraikan pada bagian Pendahuluan, yaitu memisahkan bentuk utama dari detail pendukung, dan bukan merupakan hasil pengujian terhadap jumlah tingkat hierarki yang paling optimal.



Gambar 3. Perbandingan antara *outer line* dan *inner detail*

[Sumber: Dokumentasi Pribadi]

Ketebalan garis tidak ditentukan menggunakan satu ukuran tetap untuk seluruh adegan, melainkan disesuaikan dengan ukuran karakter terhadap kamera pada masing-masing *shot*. Pada *shot* dengan ukuran karakter yang relatif tetap, ketebalan garis ditentukan sejak awal dan digunakan secara konsisten pada seluruh frame, sedangkan pada *shot* yang menampilkan perubahan ukuran karakter akibat pergerakan kamera, ketebalan garis disesuaikan secara bertahap agar hubungan visual antara *outer line* dan *inner detail* tetap terjaga.

Tahap Implementation

Pada tahap *Implementation*, rancangan *Dynamic Line Weight* dengan pendekatan *Two Level Hierarchy* diterapkan secara langsung pada proses *clean up* karakter animasi *REVIVE*. Proses *clean up* dilakukan dengan merapikan hasil *rough animation* menggunakan brush digital sehingga menghasilkan *line art* yang bersih dan konsisten, sebelum kemudian diterapkan pembagian garis berdasarkan fungsi visualnya. Penerapan dilakukan

secara bertahap: tahap pertama diawali dengan menggambar seluruh *outer line* karakter menggunakan ketebalan garis yang telah ditentukan untuk membentuk siluet utama, kemudian dilanjutkan dengan menggambar *inner detail* menggunakan ketebalan garis yang lebih tipis. Proses ini dilakukan secara konsisten pada seluruh karakter yang muncul dalam adegan penelitian sehingga menghasilkan hierarki visual yang jelas antara bentuk utama karakter dan detail pendukungnya, tanpa mengubah bentuk maupun detail karakter yang telah ditetapkan pada proses produksi sebelumnya.



Gambar 4. Shot 4.3 Sebelum dan setelah diterapkannya *Dynamic Line Weight* dengan pendekatan *Two Level Hierarchy*

[Sumber: Dokumentasi Pribadi]

Melalui penerapan tersebut, karakter memiliki batas visual yang lebih tegas sehingga lebih mudah dibedakan dari latar belakang, terutama pada adegan dengan kompleksitas visual tinggi, sekaligus mempertahankan hubungan visual antara siluet utama dan detail karakter sehingga karakter tetap mudah dikenali oleh penonton.

Tahap Evaluation

Evaluasi dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur dengan tiga narasumber ahli, yaitu A1 (Muhammad Huda, profesional di bidang *concept art* dan animasi 2D, 2D Artist di Infinite Studio Batam), A2 (Emilyani, profesional di bidang animasi 2D yang berperan sebagai 2D Animator, *Storyboard Artist*, dan *Concept Artist* di Studio Bebbop Animation), serta A3 (Muhammad Yusuf Efendi, profesional yang berprofesi sebagai *freelance* animator 2D dengan pengalaman empat tahun), setelah masing-masing narasumber mengamati video perbandingan antara *Uniform line art* dan *Dynamic Line Weight* dengan

pendekatan *Two Level Hierarchy* pada adegan yang sama. Sebagaimana diuraikan pada bagian Metode Penelitian, ketiga narasumber dipilih karena kompetensinya saling melengkapi terhadap aspek yang dievaluasi: A1 memberikan perspektif pada aspek visual dan hierarki garis, A2 pada aspek keterbacaan dalam konteks *shot* dan proses produksi, serta A3 pada aspek penerapan teknik dan efisiensi produksi.



Gambar 5. Berikut Shot 2.5, 4.3, dan 7.2 Perbandingan *uniform line art* dan *Two Level Hierarchy* [Sumber: Dokumentasi pribadi]

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa ketiga narasumber (A1, A2, A3) menilai penerapan *outer line* yang lebih tebal mampu meningkatkan keterbacaan visual karakter. Hal tersebut terlihat dari kemampuan garis luar dalam mempertegas siluet karakter sehingga batas antara karakter dan latar belakang menjadi lebih mudah dikenali, terutama pada adegan dengan latar belakang berkompleksitas visual tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan *line weight* tidak hanya berfungsi sebagai elemen estetis, tetapi juga membentuk hierarki visual dengan memberikan penekanan lebih tinggi pada bentuk utama karakter dibandingkan detail internal, sejalan dengan prinsip bahwa garis yang lebih tebal pada bagian latar depan objek membantu membedakannya dari latar belakang, sedangkan garis yang lebih halus digunakan pada detail, sehingga berat garis berperan dalam membagi hierarki penglihatan pada suatu karakter [[10]. Temuan tersebut juga sejalan dengan pandangan bahwa proses pengenalan visual bergantung pada elemen-elemen yang dianggap paling representatif dari suatu objek, sehingga penguatan siluet melalui

outer line membantu audiens mengenali karakter dengan lebih cepat meskipun berada pada latar belakang yang kompleks [7]. Dengan demikian, kontribusi utama penerapan *Two Level Hierarchy* pada penelitian ini terletak pada kemampuannya mempertahankan dominasi visual bentuk utama karakter tanpa menghilangkan detail pendukung, khususnya pada kondisi adegan dengan latar belakang berkompleksitas visual tinggi.

Meskipun mampu meningkatkan keterbacaan, ketiga narasumber sependapat bahwa penerapan *Two Level Hierarchy* pada tahap *clean up* kurang efisien karena *outer line* dan *inner detail* harus dikerjakan secara terpisah, sehingga membutuhkan waktu pengerjaan yang lebih lama dibandingkan penggunaan *uniform line art*. Temuan ini perlu dipahami sebagai keterbatasan dari sisi efisiensi produksi, bukan sebagai bantahan terhadap efektivitas teknik dalam meningkatkan keterbacaan karakter. Dengan kata lain, penelitian ini menjawab bahwa penerapan *Dynamic Line Weight* dengan pendekatan *Two Level Hierarchy* pada tahap *clean up* efektif meningkatkan keterbacaan visual karakter, namun penerapannya pada tahap tersebut memiliki konsekuensi waktu pengerjaan yang perlu dipertimbangkan dalam praktik produksi. Berdasarkan hasil evaluasi, dua narasumber (A1 dan A2) mengusulkan agar variasi ketebalan garis dipertimbangkan untuk diterapkan pada tahap compositing sebagai alternatif yang berpotensi meningkatkan efisiensi tanpa mengurangi hierarki visual yang dihasilkan. Usulan tersebut merupakan rekomendasi berdasarkan temuan penelitian untuk pengembangan produksi selanjutnya, bukan merupakan pergeseran fokus penelitian yang tetap berada pada tahap *clean up* sebagai posisi yang paling langsung berkaitan dengan pembentukan garis akhir karakter.

Dari aspek pengaruh *background*, ketiga narasumber menyatakan bahwa keterbacaan karakter tidak hanya dipengaruhi oleh penerapan *Dynamic Line Weight* dengan pendekatan *Two Level Hierarchy*, tetapi juga oleh pengolahan *background*. Menurut A1, *background* yang dirancang dengan baik dapat membantu meningkatkan keterbacaan karakter meskipun tanpa penerapan teknik tersebut. Sementara itu, A2 berpendapat bahwa *background* dan *line art* tidak dapat dibandingkan karena keduanya saling melengkapi, meskipun penerapan *Two Level Hierarchy* dinilai memberikan pengaruh yang sedikit lebih besar terhadap keterbacaan karakter. Pendapat tersebut didukung oleh A3 yang menyatakan bahwa pengaruh *Two Level Hierarchy* menjadi lebih terasa ketika karakter ditampilkan

pada adegan dengan *background* yang memiliki kompleksitas visual seperti pada video penelitian tersebut. Interpretasi ini menunjukkan bahwa penerapan *Two Level Hierarchy* tidak menggantikan peran *background* dalam membangun keterbacaan, melainkan bekerja secara komplementer, dengan pengaruh yang lebih terasa ketika kompleksitas visual *background* meningkat.

Selain penerapan *Dynamic Line Weight* dengan pendekatan *Two Level Hierarchy*, seluruh narasumber menyatakan bahwa terdapat berbagai faktor lain yang turut memengaruhi keterbacaan visual karakter, meliputi perencanaan visual pada tahap *storyboard*, penempatan karakter dalam layout, komposisi adegan, siluet karakter, pengolahan *background*, penggunaan warna, serta efek visual seperti shading, lighting, dan blur pada tahap post-production. Sebagaimana ditegaskan pada bagian Batasan Penelitian, faktor-faktor tersebut tidak diuji secara langsung pada penelitian ini dan dipertahankan tetap sesuai kondisi produksi *REVIVE*, temuan mengenai faktor-faktor tersebut merupakan konfirmasi dari perspektif narasumber, bukan hasil pengujian. Dengan demikian, penerapan *Dynamic Line Weight* dengan pendekatan *Two Level Hierarchy* bukan merupakan satu-satunya faktor yang menentukan keterbacaan visual karakter, melainkan menjadi salah satu elemen yang berkontribusi bersama aspek visual lainnya.

Berdasarkan hasil wawancara, seluruh narasumber menyatakan bahwa penerapan *Dynamic Line Weight* dengan pendekatan *Two Level Hierarchy* memiliki kelebihan berupa kemampuan membangun hierarki visual yang membuat karakter menjadi lebih menonjol dan mudah menjadi fokus perhatian penonton, serta memberikan identitas visual yang lebih khas dibandingkan gaya animasi dengan ketebalan garis seragam. Adapun kekurangan utamanya, sebagaimana telah diuraikan, terletak pada efisiensi proses produksi pada tahap *clean up*.

Ringkasan Status Kelayakan

Tabel 1 merangkum status kelayakan hasil penerapan *Dynamic Line Weight* dengan pendekatan *Two Level Hierarchy* berdasarkan kesepakatan maupun perbedaan pandangan ketiga narasumber pada tiap aspek penilaian.

Tabel 1. Status Kelayakan Hasil Evaluasi Berdasarkan Aspek Penilaian [Sumber: Dokumentasi Pribadi]

No	Aspek Penilaian	Status kelayakan
1	Keterbacaan Visual Karakter	Layak, disepakati oleh ketiga narasumber (A1, A2, A3) bahwa <i>outer line</i> yang lebih tebal memperkuat siluet dan meningkatkan keterbacaan karakter terhadap latar belakang.
2	<i>Line weight</i> dan Efisiensi pada Tahap <i>Clean up</i>	Kurang Layak, ketiga narasumber menilai proses <i>clean up</i> dengan <i>outer line</i> dan <i>inner detail</i> terpisah tidak efisien, disarankan dipindahkan ke tahap <i>compositing</i> .
3	Pengaruh <i>Background</i>	Layak sebagai faktor pendukung, ketiga narasumber sepakat <i>background</i> turut memengaruhi keterbacaan, saling melengkapi dengan <i>line weight</i> , bukan sebagai pengganti.
4	Faktor Lain yang Memengaruhi Keterbacaan	Layak, dikonfirmasi oleh ketiga narasumber sebagai faktor tambahan yang turut memengaruhi keterbacaan karakter secara keseluruhan.
5	Kelebihan <i>Two Level Hierarchy</i>	Layak, disepakati memberikan ciri visual yang lebih khas dibandingkan <i>uniform line art</i> .
6	Kekurangan <i>Two Level Hierarchy</i>	Kurang Layak, disepakati membutuhkan waktu pengerjaan lebih lama pada tahap <i>clean up</i> .

Secara umum, hasil evaluasi menunjukkan bahwa penerapan *Dynamic Line Weight* dengan pendekatan *Two Level Hierarchy* pada tahap *clean up* efektif meningkatkan keterbacaan visual karakter animasi *2D REVIVE*, khususnya pada adegan dengan latar belakang berkompleksitas visual tinggi. Efektivitas tersebut merupakan temuan utama yang menjawab langsung rumusan masalah dan tujuan penelitian. Keterbatasan efisiensi produksi yang ditemukan pada tahap *clean up* merupakan temuan tambahan yang melengkapi, bukan membantah, temuan utama tersebut, dan menjadi dasar rekomendasi untuk mempertimbangkan tahap *compositing* sebagai alternatif penerapan pada penelitian atau produksi selanjutnya. Dengan demikian, penerapan *Dynamic Line Weight* dengan pendekatan *Two Level Hierarchy* bukan merupakan satu-satunya faktor penentu keterbacaan visual karakter, melainkan bekerja bersama aspek visual lain seperti layout, siluet, warna, dan efek post-production dalam

membangun keterbacaan karakter secara menyeluruh.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Dynamic Line Weight* dengan pendekatan *Two Level Hierarchy* pada tahap *clean up* efektif dalam meningkatkan keterbacaan visual karakter, tetapi memiliki keterbatasan dari sisi efisiensi produksi karena *outer line* dan *inner detail* perlu dikerjakan secara terpisah. Berdasarkan hasil evaluasi narasumber, penerapan variasi ketebalan garis pada tahap compositing dapat menjadi alternatif yang perlu dipertimbangkan pada penelitian atau produksi selanjutnya.

Perbandingan antara uniform *line weight* dan *Two Level Hierarchy* menunjukkan bahwa pendekatan *Two Level Hierarchy* memberikan keterbacaan karakter yang lebih baik serta identitas visual yang lebih khas pada animasi. Pemilihan dua tingkat hierarki garis pada penelitian ini didasarkan pada kebutuhan untuk memisahkan bentuk utama karakter (*outer line*) dari detail pendukung (*inner detail*), bukan karena dua tingkat terbukti lebih unggul dibandingkan tiga tingkat atau lebih, mengingat penelitian ini tidak menguji perbandingan antarjumlah tingkat hierarki garis.

Keterbacaan karakter juga dipengaruhi oleh faktor visual lain seperti *storyboard*, layout, siluet karakter, komposisi adegan, pengolahan *background*, warna, serta efek post-production. Faktor-faktor tersebut dipertahankan tetap dan tidak menjadi variabel utama pada penelitian ini, sehingga kontribusi *Dynamic Line Weight* dengan pendekatan *Two Level Hierarchy* perlu dipahami sebagai salah satu elemen yang bekerja bersama aspek visual lainnya, bukan sebagai satu-satunya penentu keterbacaan karakter.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji penerapan variasi ketebalan garis pada tahap compositing sebagai kelanjutan dari temuan mengenai keterbatasan efisiensi pada tahap *clean up*, membandingkan penerapan *Dynamic Line Weight* pada berbagai tingkat kompleksitas *background*, gaya visual, atau jenis karakter, serta mengkaji secara khusus jumlah tingkat hierarki garis yang paling sesuai untuk berbagai kebutuhan produksi animasi 2D.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Firmansyah and M. P. Kurniawan, "Pembuatan Film Animasi 2D Menggunakan Metode Frame by Frame," *Jurnal Ilmiah DASI*, vol. 14, pp. 10–13, 2013.
- [2] R. T. Afif, "Animasi 2D Motion Graphic 'Zeta dan Dimas' sebagai Media Pendidikan Berlalu Lintas bagi Anak Usia Dini," *Nirmana*, vol. 21, no. 1, pp. 29–37, Feb. 2022. doi: 10.9744/nirmana.21.1.29-37.
- [3] A. A. Adiwijaya and R. Ihwanny, "Perancangan Film Pendek Animasi AAA Walk Cycle Menggunakan Prinsip Dasar Animasi," *Cipta*, vol. 2, no. 1, pp. 69–80, Jul. 2023. doi: 10.30998/cipta.v2i1.2017.
- [4] I. G. A. S. Anggara and I. M. M. Yusa, "Penerapan 12 Prinsip Animasi pada Film Animasi 2D Berjudul Pedanda Baka," *Jurnal Nawala Visual*, vol. 6, no. 1, 2024. [Online]. Available: <https://jurnal.idbbali.ac.id/index.php/nawalavisual>
- [5] B. I. Ronggowarsito, Z. Ramdhan, and R. T. Afif, "Desain Karakter Virtual YouTuber sebagai Maskot Pembelajaran Menggambar," *ANDHARUPA: Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia*, vol. 8, no. 3, pp. 353–367, 2022. [Online]. Available: <http://publikasi.dinus.ac.id/index.php/andharupa/index>
- [6] R. T. Afif, R. Y. Putri, and R. Sumarlin, "Desain Karakter Animasi 2D 'Nyrabi Kuy!' sebagai Media Informasi Jajanan Tradisional Surabi Bandung," *ANDHARUPA: Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia*, vol. 10, no. 3, pp. 444–463, 2024.
- [7] H. Sheng, J. Wilder, and D. B. Walther, "Where to Draw the Line?," *PLOS ONE*, vol. 16, no. 11, e0258376, 2021.
- [8] Nadya and L. Santoso, "Analisa Visual Desain Karakter Serial Animasi Kuku Rock You," *Jurnal Titik Imaji*, vol. 4, no. 1, pp. 35–44, 2021. [Online]. Available: <http://journal.ubm.ac.id/index.php/titik-imaji/>
- [9] X. F. S. Prasetya and M. L. Anggapuspa, "Analisis Visual Desain Karakter Xiao dalam Game Genshin Impact," *Jurnal Barik*, vol. 4,

- no. 2, pp. 185–198, 2022. [Online].
Available:
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JDKV/>
- [10] Kimberly and N. Yanuar, "Analisis Kualitas *Line Art* dari Desain Karakter di dalam Role-Playing Game Granblue Fantasy," Prosiding Konferensi Mahasiswa Desain Komunikasi Visual 2022, pp. 247–253. [Online]. Available:
<https://ojs.uph.edu/index.php/KOMADKV/article/download/6815/pdf>.
- [11] E. M. P. Y. Besin, "Tahapan Produksi Penciptaan Animasi Manik Segara," *Anima Rupa: Jurnal Animasi*, vol. 1, no. 2, pp. 51–56, 2024.
- [12] M. M. W. Nuning, "Metode Penciptaan Bidang Seni Rupa: Praktek Berbasis Penelitian (Practice Based Research), Karya Seni sebagai Produksi Pengetahuan dan Wacana," *CORAK: Jurnal Seni Kriya*, vol. 4, no. 1, pp. 23–37, 2015.
- [13] F. R. Fiantika et al., *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Padang: PT Global Eksekutif Teknologi, 2022. [Online]. Available:
<https://scholar.google.com/citations?user=O-B3eJYAAAAJ&hl=en>
- [14] H. U. Anisah et al., *Desain Komunikasi Visual: Teori & Praktik*. Padang: CV. Literaksi Press, 2025, ISBN 978-634-04-1759-3. [Online]. Available:
[https://repository.ikado.ac.id/id/eprint/276/1/EBOOK%20DESAIN%20KOMUNIKASI%20VISUAL%20\(TEORI%20%26%20PRAKTIK\).pdf](https://repository.ikado.ac.id/id/eprint/276/1/EBOOK%20DESAIN%20KOMUNIKASI%20VISUAL%20(TEORI%20%26%20PRAKTIK).pdf).