

Mengubah Gambar Sketsa Menjadi Visual yang Menakjubkan : Membangun Dunia Animasi dengan Kecerdasan Buatan

Rahmat Aditya Warman¹,

¹Program Studi Sarjana Terapan Animasi, Fakultas Seni Media Rekam,
Institut Seni Indonesia Yogyakarta

¹rahmataditya@isi.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi yang sangat pesat di era sekarang membawa perubahan pada dunia animasi. Adanya pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan dalam dunia animasi membantu mempercepat proses kreatifitas penciptaan film animasi, salah satunya pencarian konsep visual yang akan digunakan. Pencarian konsep visual saat ini dapat dibuat hanya dengan menggunakan gambar sketsa hitam putih melalui bantuan kecerdasan buatan. Metode penelitian menggunakan metode eksplorasi, dan penelitian ini akan mengeksplorasi pemanfaatan *Control Trait* pada platform kecerdasan buatan yang digunakan, yaitu Playground AI. Gambar sketsa yang digunakan berjumlah 10 gambar, yang terdiri dari 5 gambar sketsa karakter dan 5 gambar sketsa lingkungan. Hasil dari penelitian mengungkapkan jika pengaturan nilai *Control Trait* yang direkomendasikan untuk gambar sketsa di rentang nilai 0.4 – 0.6. Kesimpulan dari penelitian ini adalah gambar sketsa hitam putih dapat diubah menjadi visual yang menakjubkan secara cepat dengan bantuan kecerdasan buatan. Gambar yang dihasilkan cukup baik untuk dapat dijadikan sebagai konsep visual dari sebuah film animasi.

Kata kunci: kecerdasan buatan, gambar sketsa, Playground AI, animasi

Judul Artikel dalam Bahasa Inggris

Abstract

The rapid development of technology in the current era has brought changes to the industry of animation. The utilization of artificial intelligence technology in the field of animation helps accelerate the creative process of creating animated films, one of which is the search for visual concepts to be used. The search for visual concepts can now be made using only sketch images through the assistance of artificial intelligence. The research method employed is exploration, and this study will explore the utilization of Control Trait on the artificial intelligence platform used, namely Playground AI. The sketch images used consist of 10 images, comprising 5 character sketch images and 5 environmental sketch images. The results of the research reveal that the recommended Control Trait values for sketch images fall within the range of 0.4 – 0.6. The conclusion of this study is that black and white sketch images can be quickly transformed into stunning visuals with the assistance of artificial intelligence. The generated images are sufficiently good to be used as visual concepts for an animated film.

Keywords: artificial intelligence, sketch images, Playground AI, animation.

Pendahuluan

Industri animasi mengalami perkembangan pesat dalam beberapa tahun terakhir. Saat ini sudah banyak permintaan untuk membuat konten animasi di berbagai platform, seperti film, serial TV, game, dan iklan. Perkembangan teknologi di industri animasi juga mendorong kualitas animasi yang dihasilkan menjadi lebih kompleks dan realistis. Namun demikian, proses pembuatan animasi tidak bisa dilakukan dengan cepat karena membutuhkan banyak riset dan referensi untuk menuangkan ide yang ada. Salah satu proses yang memakan banyak waktu adalah dalam pencarian ide, cerita, referensi, bentuk, dan gaya visual yang akan digunakan (Sharma & Juyal, 2023). Faktor ini memerlukan waktu lebih banyak untuk riset agar mendapatkan gaya visual yang diinginkan. Oleh karena itu, dibutuhkan solusi untuk mempercepat proses pembuatan animasi tanpa mengurangi kualitasnya.

Kecerdasan buatan memiliki potensi besar untuk membantu percepatan dalam industri animasi (Hanifa et al., 2023). Kecerdasan buatan adalah model matematis yang dapat memahami dan memodelkan proses berpikir selayaknya manusia. Kecerdasan buatan dirancang untuk diimplementasikan pada mesin atau komputer yang berbasis jaringan saraf tiruan agar dapat belajar dan bertindak mandiri dalam mengambil keputusan (Enjellina et al., 2023). Saat ini kecerdasan buatan sudah banyak diaplikasikan untuk membantu berbagai disiplin ilmu, seperti kesehatan, kedokteran, teknik, ekonomi, pendidikan, dan lain sebagainya. Kecerdasan buatan juga banyak digunakan dalam bidang sosial dan seni. Dalam bidang seni, kecerdasan buatan dapat membantu memvisualisasikan ide menjadi karya seni dengan lebih mudah dan cepat (Cetinic & She, 2022). Pada bidang animasi kecerdasan buatan dapat membantu dalam penciptaan gambar konsep (Hanifa et al., 2023), storyboard, cerita, desain karakter dan latar (Tang & Chen, 2024), *motion capture* (Wei, 2022), *rendering*, dan *compositing* serta pemilihan warna (Oniwura, 2023).

Kecerdasan buatan dalam bidang animasi dapat membantu mempercepat proses pencarian ide, penulisan naskah, pencarian gaya, referensi visual, dan penciptaan desain karakter serta gambar konsep yang akan digunakan (Tang & Chen, 2024). Saat ini sudah banyak platform kecerdasan buatan yang dapat digunakan untuk membantu pencarian ide seperti chatGPT dan Gemini. Serta platform yang mampu memvisualisasikan ide ke

bentuk gambar, seperti StableDifusion, Midjourney, Dall-E, Playground, Adobe Firfly, Leonardo, Bing, dan lain sebagainya. Platform tersebut dapat digunakan untuk membantu referensi tulisan, pengembangan ide cerita, gaya gambar, referensi dan bentuk gambar yang akan diterapkan di proses pra produksi film animasi.

Dalam proses kreatif pembuatan film animasi dibutuhkan pencarian gaya visual gambar yang digunakan. Biasanya hal ini akan tertuang pada konsep seni (*concept art*). Konsep seni adalah ilustrasi yang merepresentasikan sebuah ide dan sering digunakan untuk pembuatan film, video, video game, animasi, komik, dan lain sebagainya (Suwasono, 2017). Dengan adanya bantuan kecerdasan buatan pencarian ide dan gaya gambar dapat dilakukan dengan cepat hanya dari sebuah gambar sketsa. Sketsa yang dibuat akan diubah menjadi gambar berwarna sesuai deskripsi yang diinginkan. Penelitian ini akan membahas terkait penggunaan kecerdasan buatan untuk mengubah gambar sketsa hitam putih menjadi visual berwarna yang menakjubkan sebagai bagian dari desain konsep yang dapat diterapkan pada film animasi.

Tinjauan Pustaka

Kecerdasan buatan adalah salah satu bidang ilmu komputer yang bertujuan untuk meniru sistem kecerdasan manusia (Hanifa et al., 2023). Kecerdasan buatan dapat belajar dan membuat keputusan sendiri berdasarkan input yang diterima (Enjellina et al., 2023). Saat ini kecerdasan buatan mulai banyak digunakan pada dunia kreatif (Hanifa et al., 2023). Menurut Hanifa, kecerdasan buatan dapat membantu beberapa hal dalam dunia kreatif seperti menciptakan konten, mengolah gambar dan desain, analisis data, *virtual reality/augmented reality*, menerjemahkan bahasa, *audio voice* dari teks, pembuatan film, pembuatan karakter dan cerita, serta penyuntingan video secara otomatis.

Beberapa penelitian sebelumnya yang telah memanfaatkan kecerdasan buatan dalam bidang seni dan animasi seperti yang dilakukan oleh Tang dan Chen (Tang & Chen, 2024). Tang dalam penelitiannya membahas tentang pemanfaatan kecerdasan buat dalam pembuatan desain karakter. Dalam penelitiannya Tang menggunakan Midjourney untuk menciptakan karakter dari prompt teks. Tang menyebutkan bahwa kecerdasan buatan dapat membuat desain karakter dengan lebih cepat, kreatif dan efisien. Namun gambar yang dihasilkan oleh kecerdasan buatan masih memiliki batasan pada beberapa detail dan bentuk yang terkadang muncul secara acak . Batasan ini yang nanti perlu diperbaiki lagi

oleh seniman atau animator. Tang mengungkapkan jika kecerdasan buatan tidak akan bisa menggantikan seroang seniman atau animator karena ada beberapa hal yang tidak dapat digantikan oleh kecerdasan buatan seperti kreativitas, intuisi, keunikan, keaslian, dan nilai dari seni yang dibuat.

Sharma dan Juyal (Sharma & Juyal, 2023) melakukan penelitian terkait masa depan animasi bersama kecerdasan buatan. Sharma menjelaskan keuntungan pemanfaatan kecerdasan buatan pada dunia animasi, seperti mempermudah mendapatkan referensi, mempercepat proses produksi, dan memberi peluang bagi pemula untuk mencoba. Selain itu tantangan yang akan dihadapi adalah kehilangan orisinalitas karena jika semua pekerjaan memanfaatkan kecerdasan buatan, maka tidak ada karya orisinal yang dibuat. Selain itu tantangan yang muncul dengan adanya kecerdasan buatan adalah tidak adanya ikatan emosional pada sebuah film animasi. Sharma juga menyampaikan bahwa peran animator akan tetap sama tetapi tekanan pekerjaan akan berkurang karena bantuan kecerdasan buatan.

Liu dan Peng (Liu & Peng, 2021) dalam penelitiannya mengungkapkan apabila kecerdasan buatan dapat memberikan keleluasan pada animator dari pekerjaan yang berulang-ulang. Kecerdasan buatan akan menjadi alat yang sangat berguna untuk meningkatkan efisiensi pekerjaan. Menurut Liu dan Peng, di masa depan kecerdasan buatan dapat membuat animasi yang sangat realistis. Namun, di sisi yg lain, kecerdasan buatan akan tetap sulit untuk menggantikan emosi yang ingin disampaikan oleh pembuat film.

Warman (Warman, 2023) pada penelitiannya mengungkapkan apabila kecerdasan buatan dapat membantu penciptaan desain konsep latar atau suasana lingkungan. Metode penciptaan latar yang digunakan adalah *image-to-image* dimana gambar latar yang akan dihasilkan mengambil bentuk referensi dari gambar yang sudah ada. Gambar sumber yang dijadikan referensi merupakan gambar yang sudah dibentuk dan diwarnai dengan beberapa tingkat kedetailan, mulai dari yang sederhana hingga detail. Hasil penelitian menunjukkan jika kecerdasan buatan dapat mengoptimalkan proses kreatif pembuatan desain konsep latar.

Dari beberapa penelitain yang telah dilakukan, dapat ditarik keismpulan jika kecerdasan buatan dapat membantu proses kreatif pengerjaan animasi, baik untuk desain karakter ataupun lingkungan. Kecerdasan buatan dapat membantu mempercepat proses

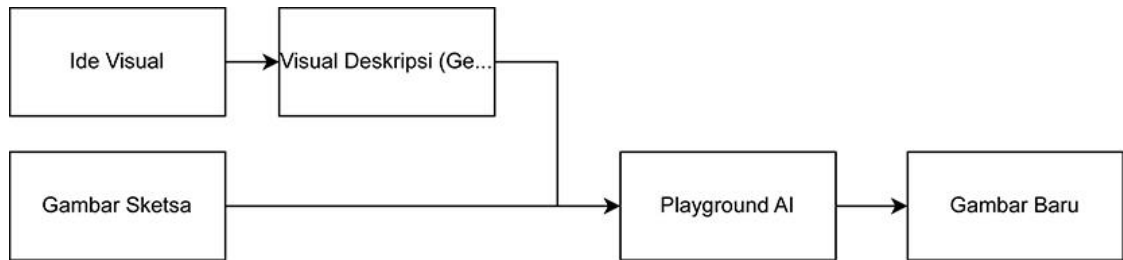
pembuatan konsep visual seperti yang diinginkan. Pada penelitian sebelumnya sudah dilakukan penelitian terkait pemanfaatan kecerdasan buatan untuk membuat desain konsep latar menggunakan gambar referensi atau metode *image-to-image*. Penelitian ini akan menggunakan pendekatan yang berbeda, yaitu tidak menggunakan gambar referensi yang berwarna. Namun menggunakan gambar sketsa hitam putih untuk diubah menjadi gambar berwarna yang detail dan kompleks. Metode yang digunakan yaitu memanfaatkan *Control Trait* atau pada platform lain disebut Control Net.

Metode

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksplorasi (Gunanto, 2015). Metode eksplorasi adalah metode yang biasanya digunakan untuk pengenalan terhadap suatu fenomena atau peristiwa (Mudjiyanto, 2018). Fenomena yang dieksplorasi adalah merubah gambar sketsa hitam putih menjadi gambar berwarna dengan visual yang bervariasi. Beberapa langkah dilakukan dengan mencoba berbagai kondisi dan parameter di sistem kecerdasan buatan untuk mendapatkan gambar yang lebih baik.

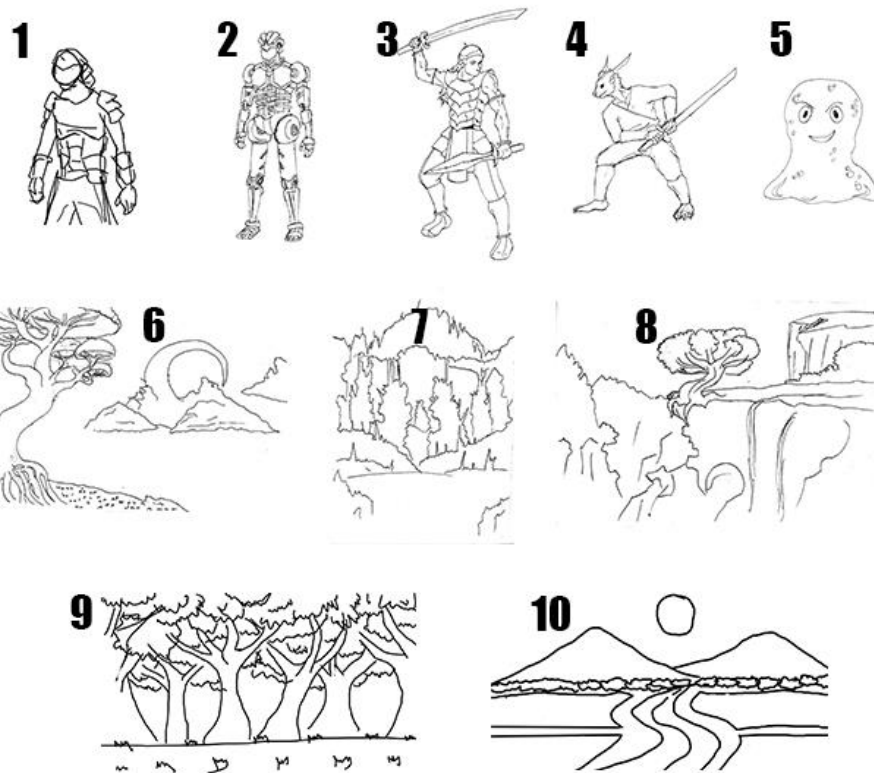
Penelitian ini menggunakan 10 gambar sketsa hitam putih yang terdiri dari 5 gambar sketsa karakter dan 5 gambar sketsa latar atau lingkungan. Penelitian ini menggunakan dua platform kecerdasan buatan, yaitu Gemini dari google dan Playground AI. Gemini adalah platform kecerdasan buatan berbasis teks yang digunakan untuk membantu dalam pembuatan deksripsi dari sebuah ide. Dekripsi yang dihasilkan oleh gemini akan diinputkan ke Playground AI. Playground AI akan digunakan untuk mengubah gambar sketsa berdasarkan deskripsi yang sudah dibuat menjadi visual baru. Metode yang digunakan pada Playground AI menggunakan *Control Trait*. *Control Trait* adalah metode pada Playground AI yang bertujuan untuk memberi kendali kepada pengguna dalam pembuatan gambar. Ada tiga jenis kendali yang dapat digunakan, yaitu Edge, Depth, dan Pose Trait (Buzz, 2023). Edge Trait akan mendeteksi garis tepi pada gambar. Depth Trait akan menganalisis berdasarkan kedalaman gambar. Indikatornya berupa rentang warna putih ke hitam. Warna putih memiliki tingkat kedalaman yang rendah (gambar berada di posisi depan), semakin gelap warnanya tingkat kedalaman akan semakin tinggi. Kemudian Pose Trait adalah kendali yang dapat diatur berdasarkan pose dari gambar karakter.

Adapaun alur dalam proses penciptaan visual dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram alur langkah pengerjaan

Langkah pertama yang dilakukan adalah membuat gambar sketsa. Gambar sketsa dibuat melalui komputer dan manual. Gambar sketsa yang digunakan seperti terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Gambar sketsa

Selanjutnya membuat ide visual yang diinginkan. Ide visual digunakan untuk menjelaskan adegan atau cerita dari gambar sketsa. Setelah mendapatkan ide visual, ide tersebut diinputkan ke Gemini untuk dibuatkan deskripsi visual. Kemudian teks deskripsi dari gemini dan sketsa yang sudah dibuat digabungkan sebagai input pada Playground AI. Pada Playground AI, gambar sketsa dimasukkan ke dalam *Control Trait* bukan *image-to-*

image. *Control Trait* akan menganalisis bagian tepi garis gambar sketsa untuk diterjemahkan menjadi visual berwarna sesuai deskripsi yang diberikan. Gambar sketsa akan dijadikan sebagai panduan bentuk dari gambar akhir yang dihasilkan. Model *Control Trait* yang digunakan adalah *Edge-Image*. Model ini dipilih agar sistem kecerdasan buatan membaca gambar sketsa berdasarkan bentuk garis gambar. Eksplorasi pengaturan parameter dilakukan pada nilai *Control Weight* dan *Edge Threshold*.

Hasil dan Pembahasan

Sebelum gambar sketsa diolah menggunakan Playground AI, hal yg pertama dilakukan adalah membuat deskripsi dari gambar sketsa. Pembuatan deskripsi visual menggunakan platform kecerdasan buatan yang diciptakan oleh google, yaitu Gemini. Ide visual dan teks deksripsi visual yang dibuat pada Gemini terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Ide dan deskripsi visual yang dibuat pada platform Gemini

No Sketsa.	Ide Visual	Deskripsi Visual
1	Seorang kesatria yang berdiri dengan tangguh membawa dua buah pedang. Di belakangnya terdapat pemandangan gurun.	<i>Draw a knight standing defiantly, his armor dented and scarred from battle. He holds two swords, one in each hand, their blades dripping with blood. The knight's face is grim, his eyes filled with determination. Behind him, the desert stretches out, a vast and empty wasteland. The sun is setting, casting a fiery glow over the scene. Use a realistic style with sharp details and rich textures. Focus on capturing the knight's determination and the harshness of the desert environment.</i>
2	Sebuah robot yang berdiri tegap dengan bersiap siaga menyerang. Robot terbuat dari besi dan baja. Robot berwarna putih dengan garis strip biru. Perhatikan detail mesin dan rangka robot	<i>A white robot with blue stripe details stands ready to attack. The robot is made of iron and steel, and its machinery and skeleton are clearly visible through its white metal panels. The robot's eyes are glowing blue, and its chest has a blue emblem.</i>
3	Seorang kesatria zaman kuno memegang dua pedang di tangan kanan dan kirinya. Kesatria ini	<i>Ancient Indonesian warrior stands tall, holding two swords in his right and left hands. He is wearing armor resembling the warrior of Ancient Indonesia.</i>

Rahmat Aditya Warman

Mengubah Gambar Sketsa Menjadi Visual yang Menakjubkan : Membangun Dunia Animasi dengan Kecerdasan Buatan

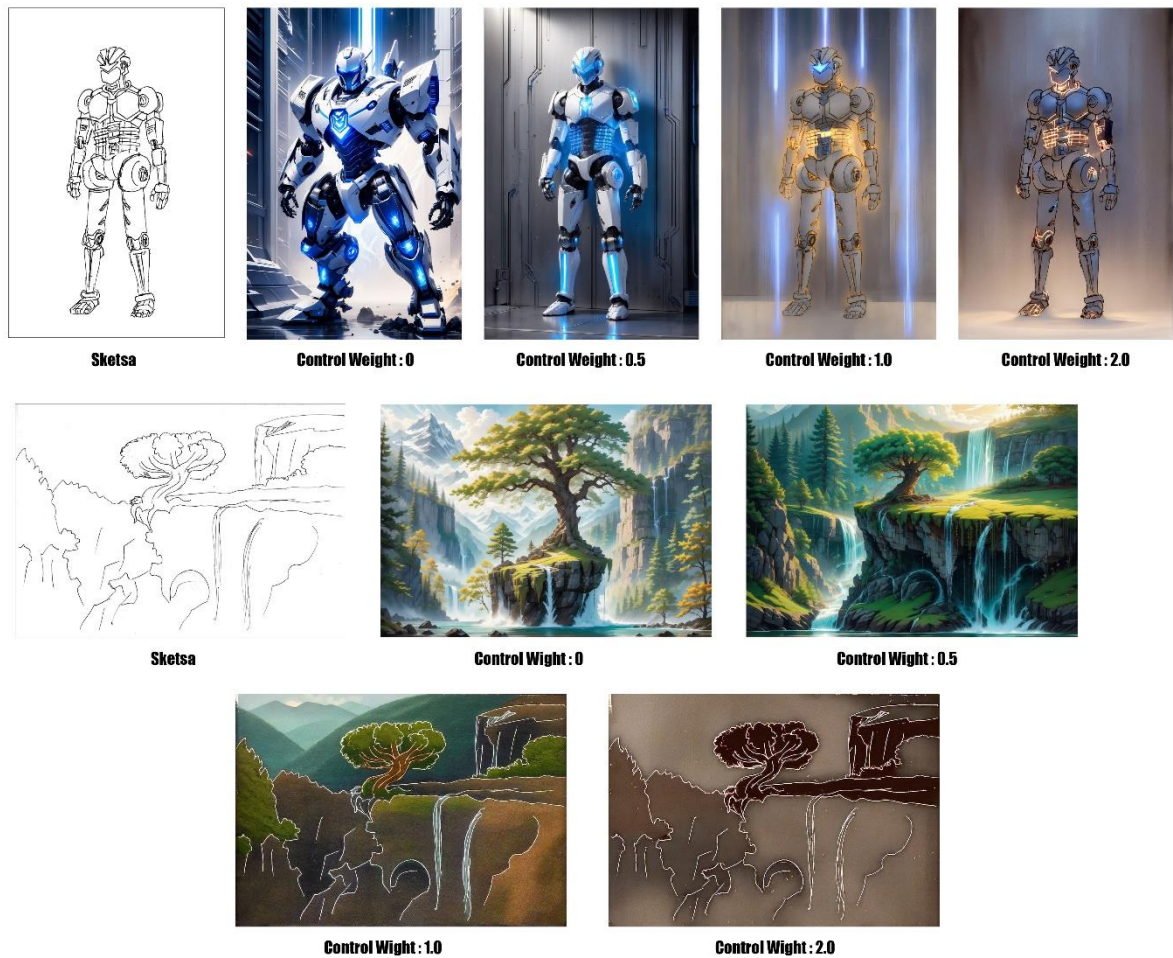
	<p>menggunakan baju perang seperti kesatria indonesia kuno. Kesatria ini memancarkan aura yang tegas dan berani. Di latar nya terdapat suasana hutan yang rimbun dengan daun yang berjatuhan</p>	<p><i>The warrior's armor is made of intricately carved metal plates and decorated with red and gold accents. The warrior exudes an aura of determination and courage. The background shows a lush forest with falling leaves.</i></p>
4	<p>Seorang petarung pedang sedang bersiap-siap mencabut pedang dari sarungnya. Petarung pedang ini memiliki wajah seperti naga, tangan dan kaki memiliki kuku yang tajam. Petarung ini menggunakan baju ninja beserta zirahnya. Terdapat kilatan petir disekitar pedang</p>	<p><i>Draw a dragon warrior about to draw his sword from its sheath. His face resembles a dragon with green scales and sharp yellow eyes. His hands and feet are muscular and equipped with sharp claws. This figure is wearing a black ninja suit with protective armor on his chest and shoulders. In his hand, he grasps a sword that glows with lightning energy. The air around him is filled with static energy, and small lightning bolts dance around the sword. Use a fantasy and heroic style with a focus on detail and realism. Dramatic lighting to emphasize the power and tension.</i></p>
5	<p>Sebuah makhluk asing berbentuk jelly berwarna hijau sangat lucu dan imut. Alien tersebut tersenyum. Pada bagian badannya terlihat gelembung air. Background berwarna putih polos</p>	<p><i>A cute and adorable green jelly alien floats against a plain white background. The creature's body is made of a translucent green jelly-like substance, and small bubbles are visible throughout its body. It has large, round eyes, a small nose, and a wide, toothy smile. The alien's smile is so wide that it crinkles its eyes and creates dimples on its cheeks.</i></p>
6	<p>Gambarlah sebuah pulau yang memiliki gunung berbentuk bulat sabit. Pada sebelah kiri terdapat pohon mytologi. Di sekitar pulau terdapat hamparan laut biru yang tenang. Di sekitarnya terdapat beberapa pulau-pulau yang indah.</p>	<p><i>Draw a crescent-shaped island rising from the sea, its white sand beaches glistening in the sunlight. On the left side of the island, a volcano with a crescent-shaped crater looms large, its peak shrouded in clouds. The surrounding sea is a deep, vibrant blue, and its waves lap gently at the island's shores. In the distance, several other small islands dot the horizon. Use a tropical and idyllic style with sharp details and rich textures. Focus on capturing the beauty of the island and the serenity of the scene.</i></p>

7	Kondisi di dalam gua. Terdapat banyak stalaktit dan bebatuan bebatuan tajam. Air menetes pada atap gua. Lantai basah akibat tetesan air. Warna cold dan gelap	<i>Draw the inside of a dark and damp cave. The only light comes from a few torches on the walls. The air is cold and heavy, and the only sound is the drip of water from the ceiling. The cave is filled with stalactites and stalagmites, some of which are so large that they reach from the floor to the ceiling. The floor of the cave is wet and slippery, and there are several small pools of water. Use a dark and creepy style with sharp details and rich textures. Focus on capturing the danger and mystery of the cave.</i>
8	Terdapat pohon besar dipinggir tebing. Dari dalam batu tebing keluar air terjun. Disekitar tebing banyak gunung-gunung bebatuan dan hutan yang lebat	<i>Draw a lone tree standing on the edge of a cliff. The cliff is sheer and smooth, and the water from a waterfall cascades down its face, crashing into the rocks below. The tree is surrounded by mountains and forests, and the air is filled with the sound of birdsong. Use a natural and serene style with sharp details and rich textures. Focus on capturing the beauty of the tree and the peacefulness of the scene.</i>
9	Hutan belantara dengan pohon-pohon mitologi. Hutan hujan tropis. Suasana tenang pada pagi hari.	<i>Draw a lush and dense tropical rainforest with various towering mythological trees. Under the shade of the trees, various mythological creatures gather peacefully. The warm morning sunlight filters through the leaves, creating a calm and magical atmosphere. Use a realistic style with sharp details and rich textures. Bright and saturated colors are used to showcase the beauty and wonder of the mythological forest. The perspective of the image is from below the towering trees.</i>
10	Di belakang terlihat dua buah gunung saling berdampingan, di depannya terdapat hamparan sawah yang hijau dan ditengah gambar, diantara sawah terdapat jalan raya yang menuju ke arah	<i>Draw two majestic mountains standing side by side in the distance. In front of the mountains, there is a vast expanse of green rice paddies, swaying in the wind. A highway cuts through the rice paddies, stretching straight to the foot of the mountains. At the foot of the mountains, there is a dense jungle,</i>

	gunung. Di kaki gunung terdapat hutan-hutan yang rimba	<i>full of mystery and wonder. Use a realistic style with sharp details and rich textures. The perspective of the image is from a hilltop, showing the view of the mountains, rice paddies, highway, and jungle. Bright and natural colors are used to show the beauty of nature.</i>
--	--	---

Visual deskripsi berfungsi untuk mendeskripsikan gambar sketsa yang akan diolah. Visual deskripsi akan digunakan sebagai masukan pada Playground AI untuk mendukung gambar sketsa yang diberikan. Visual deskripsi berisikan penjelasan atau penggambaran terkait hasil akhir dari gambar, mulai dari bentuk objek atau karakter, warna yang ada, suasana, pencahayaan, objek-objek di sekitar, arah pengambilan gambar atau kamera, dan deskripsi lainnya sesuai kebutuhan. Semakin detail dan lengkap deskripsi yang diberikan maka hasil akhir gambar akan semakin akurat.

Hasil dari visual deskripsi kemudian digabungkan dengan gambar sketsa pada Playground AI. Gambar sketsa dimasukkan ke dalam *Control Trait*, kemudian dilakukan beberapa perubahan nilai pada *Control Weight* dan *Edge Threshold*. Setelah mencoba dan mengeksplorasi beberapa parameter pada *Control Trait*, dapat diketahui bahwa semakin besar nilai pengaturan *Control Weight*, maka gambar yang dihasilkan akan memiliki bentuk yang sama dengan gambar sketsa tetapi tidak mengikuti deskripsi visual yang diberikan. Sedangkan semakin kecil nilai *Control Weight*, maka gambar yang dihasilkan menjauhi bentuk gambar sketsa tetapi mengikuti deskripsi visual. Pengaturan parameter *Edge Threshold* tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada gambar sketsa hitam putih. Perbedaan nilai parameter *Control Weight* dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Perbandingan nilai *Control Weight*. Kiri ke kanan : *Control Weight* = 0, *Control Wight* = 0.5, *Control Weight* = 1.0, *Control Weight* = 2.0

Nilai parameter *Control Weight* yang digunakan adalah 0, 0.5, 1.0, dan 2.0. Dari hasil percobaan beberapa nilai *Control Weight*, didapatkan nilai terbaik untuk mendapatkan gambar agar sesuai dengan akurasi gambar sketsa maupun deskripsi visual terdapat pada rentang nilai 0.4 – 0.6. Di penelitian ini penulis menyarankan nilai *Control Weight* sebesar 0.5.

Percobaan lain yang dilakukan adalah pengolahan gambar sketsa dengan penggunaan filter dan tanpa filter. Filter berfungsi untuk menampilkan gaya gambar yang dihasilkan. Gaya gambar bisa realis, kartun barat, kartun jepang, misterius, 3D, mecha, digital painting, dan beberapa jenis gaya lainnya. Beberapa filter yang digunakan pada penelitian ini adalah Mysterious, Realisme Engine, dan Blue Pencil XL. Hasil perbandingan dari tanpa dengan penggunaan filter seperti terlihat pada gambar 4. Nilai parameter *Control Weight* yang digunakan sebesar 0.5.



Gambar 4. Perbandingan penggunaan berbagai filter dan tanpa filter

Gambar sketsa yang diolah tanpa filter sudah mampu menghasilkan gambar yang diinginkan sesuai deskripsi. Penggunaan filter dapat menghasilkan berbagai variasi gaya gambar, seperti Mysterious yang menghasilkan gaya gambar dengan kesan misteri. Filter Realism Engine menghasilkan gaya gambar realistis. Filter Blue Pencil XL menghasilkan gaya gambar seperti anime. Masih banyak filter lainnya yang bisa dieksplorasi lebih mendalam pada Playground AI sesuai dengan kebutuhan dan keinginan gaya gambar yang akan digunakan.

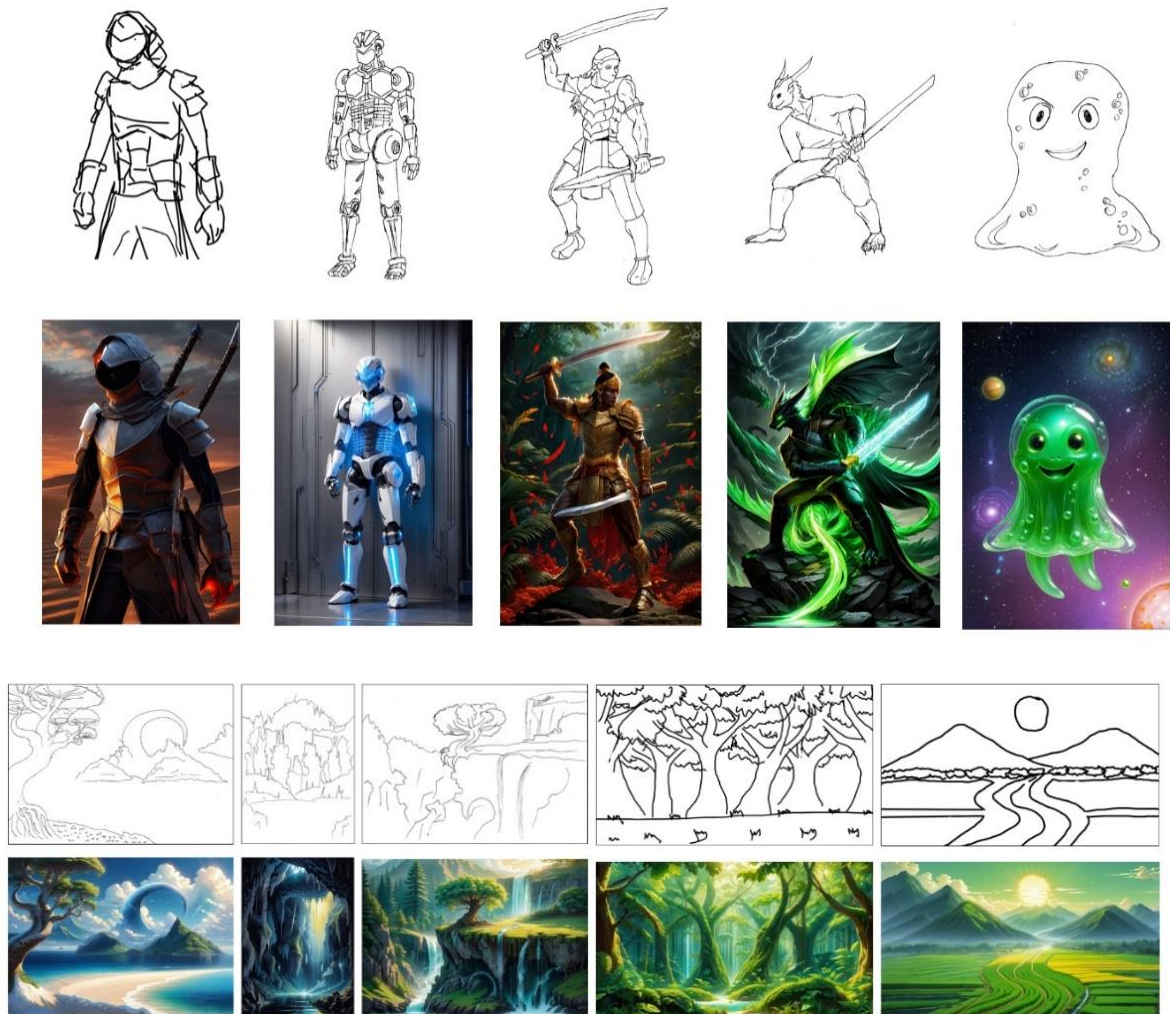
Beberapa gambar sketsa yang dibuat merupakan gambar sketsa dengan garis yang tidak rapi namun masih membentuk karakter secara umum seperti pada sketsa 1. Selain itu juga terdapat gambar sketsa dengan bentuk yang sederhana seperti di sketsa 5 dan gambar sketsa tanpa tambahan detail seperti gambar sawah di sketsa 10. Walaupun gambar sketsa memiliki bentuk dan garis yang sederhana akan tetapi dapat dibuat menjadi gambar dengan desain yang kompleks seperti ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 5. Pengolahan gambar sketsa dengan desain yang sederhana

Hasil pengolahan gambar sketsa 1, 5, dan 10 dapat memunculkan bentuk dan warna yang lebih detail walaupun desain sketsa yang diberikan memiliki bentuk sederhana. Pada sketsa 10 gambar pemandangan sawah, sistem kecerdasan buatan mampu menambahkan gambar padi dan warnanya yang bervariasi hijau dan kuning. Padahal pada gambar sketsa tidak ada detail gambar padi yang diberikan. Sketsa 5 yang memiliki gambar alien jeli dengan bentuk sederhana dapat diolah sehingga terdapat bentuk kaki yang muncul di bagian bawah gambar alien. Sketsa 1 yang memiliki bentuk tidak rapi mampu dibentuk gambar yang detail dengan penambahan pada rambut, background, dan detail pakaian perang serta pedang yang digunakan. Hal ini menunjukkan jika gambar sketsa yang diberikan tidak harus detail jika bentuk gambar akhir yang diinginkan masih dalam pencarian bentuk dan gaya. Namun jika gambar akhir yang diinginkan sudah memiliki gambaran bentuk dan konsep maka gambar sketsa yang dimasukkan dapat dibuat lebih detail dan kompleks.

Gambar 6 menunjukkan hasil pengolahan seluruh gambar sketsa menjadi visual berwarna sesuai deskripsi yang diberikan seperti tabel 1. Pengaturan parameter yang digunakan, yaitu *Control Weight* = 0.5 dan *Filter* = Mysterious.



Gambar 6. Hasil pengolahan gambar sketsa melalui Playground AI

Gambar yang dihasilkan oleh sistem kecerdasan buatan mengikuti bentuk gambar sketsa. Gambar sketsa dijadikan panduan dalam membentuk gambar keseluruhan. Deskripsi visual dijadikan sebagai acuan untuk memberikan warna, bentuk detail objek, objek yang dimunculkan, pencahayaan, arah kamera, dan sebagainya. Walaupun gambar yang dihasilkan oleh kecerdasan buatan sudah cukup baik dan dapat dijadikan sebagai referensi atau desain konsep. Namun masih terdapat keterbatasan pada beberapa detail seperti penempatan senjata berupa pedang, posisi tangan, penempatan sayap dan ekor karakter, gunung yang seharusnya berbentuk bulan sabit, serta gambar jalan raya tidak muncul diantara sawah.

Hal ini menandakan bahwa walaupun sistem kecerdasan buatan dapat melakukan pengolahan gambar dengan cepat akan tetapi masih perlu sentuhan dan bantuan manusia untuk memperbaiki beberapa detail gambar agar lebih baik. Hal ini senada dengan yang

diungkapkan oleh Tang (Tang & Chen, 2024) bahwa kecerdasan buatan dapat membantu mempercepat proses pengerjaan seniman atau animator tetapi tidak dapat menggantikan sang seniman atau animator. Kecerdasan buatan dapat dijadikan sebagai alat untuk mempermudah dan mempercepat proses pencarian ide dan menuangkan ide tersebut ke dalam konsep visual. Pencarian ide dapat menggunakan bantuan chatGPT atau Gemini sedangkan implementasi konsep visual dapat menggunakan Playground, Midjourney, Dall-E, Stable Difusion dan beberapa platform kecerdasan buatan lainnya

Kesimpulan

Gambar sketsa hitam putih dapat dibuat menjadi visual berwarna yang detail dan kompleks dengan bantuan kecerdasan buatan. Gambar yang diolah oleh kecerdasan buatan akan mengikuti bentuk dari gambar dasar sketsa sesuai deskripsi yang diberikan. Pembuatan konsep ide dan deskripsi dapat dilakukan dengan bantuan kecerdasan buatan berbasis teks seperti Gemini atau ChatGPT kemudian konsep visual dapat diimplementasikan pada kecerdasan buatan berbasis visual seperti Playground atau Midjourney. Selain itu, kecerdasan buatan juga dapat membantu dalam menampilkan gambar dengan berbagai gaya visual yang berbeda-beda. Gambar yang dihasilkan oleh kecerdasan buatan dapat digunakan sebagai konsep visual yang akan dituangkan menjadi desain karakter ataupun suasana lingkungan pada film-film animasi.

Walaupun gambar yang dihasilkan oleh kecerdasan buatan sudah cukup baik. Namun masih terdapat keterbatasan pada beberapa detail gambar yang dihasilkan. Ini menunjukkan jika kecerdasan buatan tetap perlu sentuhan manusia dalam prosesnya. Kecerdasan buatan diciptakan tidak untuk menggantikan peran seniman atau animator tapi dapat digunakan sebagai alat bantu bagi seniman atau animator untuk mempercepat proses produksi karya.

Referensi

- Buzz, T. (2023). *Playground AI Canvas: Revolutionizing Image Generation With ControlNet*. <https://Withaiyoucan.Com/>. <https://withaiyoucan.com/playground-ai-canvas/>
- Cetinic, E., & She, J. (2022). Understanding and Creating Art with AI: Review and Outlook. *ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications and Applications*, 18(2). <https://doi.org/10.1145/3475799>
- Enjellina, Beyan, E. V. P., & Anastasya Gisela Cinintya Rossy. (2023). Review of AI Image Generator: Influences, Challenges, and Future Prospects for Architectural Field. *Journal of Artificial Intelligence in Architecture*, 2(1), 53–65. <https://doi.org/10.24002/jarina.v2i1.6662>
- Gunanto, S. G. (2015). Human Motion Capture Berbasis Bebas-Model Menggunakan Penanda Fitur Multi Warna Terparameter. *Journal of Animation and Games Studies*, 1(1), 49–66.
- Hanifa, H., Ayudya, F., & Sholihin, A. (2023). Peran AI terhadap Industri Kreatif Indonesia. *Journal of Comprehensive Science*, 2(July), 2159–2170.
- Liu, Q., & Peng, H. (2021). Influence of Artificial Intelligence Technology on Animation Creation. *Journal of Physics: Conference Series*, 1881(3). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1881/3/032076>
- Mudjiyanto, B. (2018). Tipe Penelitian Eksploratif Komunikasi. *Jurnal Studi Komunikasi Dan Media*, 22(1), 65. <https://doi.org/10.31445/jskm.2018.220105>
- Oniwura, B. (2023). *Film Color Grading and Artificial Intelligence (AI)*. Medium.Com. <https://medium.com/@onigold2/film-color-grading-and-ai-939d5dc21c1c>
- Sharma, H., & Juyal, A. (2023). Future of Animation With Artificial Intelligence. *ShodhKosh: Journal of Visual and Performing Arts*, 4(2SE), 180–187. <https://doi.org/10.29121/shodhkosh.v4.i2se.2023.559>
- Suwasono, A. A. (2017). Konsep Art Dalam Desain Animasi. *DeKaVe*, 10(1), 1–19. <https://doi.org/10.24821/dkv.v10i1.1765>
- Tang, M., & Chen, Y. (2024). *AI and animated character design : efficiency , creativity , interactivity*. 6(1), 117–123. <https://doi.org/10.25236/FSST.2024.060120>
- Warman, R. A. (2023). Pemanfaatan Kecerdasan Buatan dalam Pembuatan Concept Art Latar Menggunakan Teknik Image-to-Image. *Seminar Seni Media Rekam*, 1(1), 176–187.
- Wei, Y. (2022). Deep-Learning-Based Motion Capture Technology in Film and Television Animation Production. *Security and Communication Networks*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/6040371>