

BAB III

SORA DAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE

3.1 Profil Aplikasi Sora

3.1.1 Latar Belakang dan Sejarah Berdirinya Aplikasi Sora

Pada tanggal 15 Februari 2024, OpenAI memperkenalkan model fondasi visi baru yang dapat menghasilkan video dari teks perintah pengguna. Model bernama Sora, yang disebut orang sebagai versi video dari ChatGPT, telah membangkitkan antusiasme terutama dari industri seperti pemasaran, pendidikan dan pembuatan film karena mendorong demokratisasi pembuatan konten berkualitas tinggi yang biasanya membutuhkan sumber daya yang substansial. OpenAI mengklaim bahwa Sora, karena dilatih pada kumpulan data pasangan *teks-video* berskala besar, memiliki kemampuan pembangkitan video mendekati dunia nyata yang mengesankan. Ini termasuk menciptakan karakter yang hidup, mensimulasikan gerakan halus, menggambarkan emosi, menyediakan objek dan latar belakang yang detail (Joseph & et al, 2024, 1).

Kemampuan teknologi terbaru AI tersebut membuat sejumlah orang penasaran untuk mencoba menggunakan aplikasi sora (Pusparini, 2024). Perkembangan pembuatan video dari teks, dimulai dengan animasi angka MNIST hingga simulasi dunia fisik dengan Sora, telah berkembang pesat selama tujuh tahun terakhir. Meskipun sering dianggap sebagai perluasan dangkal dari model pembuatan teks-ke-gambar mejnadi teks-ke-video dikembangkan berdasarkan bagian yang direkayasa secara cermat (Irene, 2024).

Sora adalah produk terbaru dari Open AI yang menggunakan model *AI generatif teks-to-video* yang mengubah teks menjadi video. Open AI mengklaim bahwa Sora mampu menghasilkan berdurasi satu menit. Sora AI juga mampu menghasilkan video yang menampilkan adegan-adegan sangat detail, dari hasil gerakan kamera kompleks, dan beberapa karakter dengan

emosi yang hidup. Namun terlepas dari klaim tersebut, Sora Open AI memiliki sejumlah kelemahan. Misalnya dalam video yang dihasilkan, terlihat belum ada kesinambungan visual antara bagian kanan dan kiri. Selain itu, sejumlah pihak mengkhawatirkan perihal keamanan dari teknologi terbaru Open AI tersebut (Pusparini, 2024).

Perusahaan Rintisan (*start up*) yang memperoleh dukungan modal dari Microsoft itu memperingatkan bahwa model Sora yang dikeluarkan saat ini masih memiliki sejumlah kelemahan. Contoh kelemahan itu di antaranya konsep kiri dan kanan yang masih membingungkan atau gagal menjaga kesinambungan visual sepanjang video. Dalam pengumumannya, OpenAI menyatakan, keamanan aplikasi akan menjadi prioritas utama. Untuk itu, Sora akan menjalani pengujian permusuhan (*adversarial testing*) oleh para pakar yang disebut juga pengujian tim merah (*red teaming*). Pengujian tim merah ini merupakan salah satu perintah dari Presiden Joe Biden pada Oktober 2023. Perusahaan harus melakukan uji tim merah pada produk AI generatif yang dihasilkan untuk membuat teknologinya lebih aman (Irene, 2024).

Kehadiran platform Sora ini bisa dibilang menjadi bagian dari ambisi OpenAI untuk menciptakan teknologi AI yang mampu menggabungkan konten teks, gambar, dan video. Kemampuan menciptakan video merupakan tahap berikutnya dari pengembangan teknologi AI generatif setelah *chatbot* dan *image generator*. Artinya, keberhasilan pengembangan platform Sora ini memiliki arti yang sangat penting bagi OpenAI. Sebelumnya, OpenAI sendiri telah berhasil menciptakan platform ChatGPT yang memiliki kemampuan menghasilkan konten teks yang bisa dipersonalisasi dan bekerja sesuai dengan perintah pengguna. Selain itu, OpenAI juga tidak ketinggalan untuk menciptakan model AI image generator bernama Dall-E yang mampu menghasilkan konten gambar yang realistis dan kreatif berdasarkan perintah teks yang diberikan oleh penggunanya. Dengan begitu, *kehadiran model text to video generator* bernama Sora ini memang sangat layak untuk dinantikan

karena menunjukkan titik pencapaian baru dalam proses perkembangan teknologi AI (Erajaya, 2024).

Lahirnya Sora tidak dapat dipisahkan dari meningkatnya kebutuhan industri kreatif terhadap produksi konten visual yang cepat, ekonomis, dan flexibel. Pada berbagai sektor seperti pemasaran digital, hiburan, hingga pendidikan, teknologi generatif mulai dimanfaatkan untuk mengatasi keterbatasan yang umum membutuhkan biaya besar, waktu panjang, serta sumber daya teknis yang kompleks. Kehadiran model generatif seperti Sora menjadi solusi strategis karena mampu menghasilkan video berkualitas tinggi melalui proses yang lebih efisien, otomatis, dan mudah diakses. Oleh karena itu Sora berkembang seiring dengan sistem dan fitur yang dirancang sebagai respons terhadap tuntutan industri dan inovasi produksi visual yang semakin modern.

3.1.2 Sistem dan Menu Aplikasi Sora

Sebagai kecerdasan buatan generatif yang berfungsi menghasilkan video dari instruksi berbasis teks, Sora bekerja melalui serangkaian tahapan yang saling terintegrasi. Setiap tahapan memiliki fungsi yang berbeda namun saling mendukung untuk memastikan video yang dihasilkan sesuai dengan konteks, detail visual, dan dinamika adegan yang diinginkan pengguna. Pemahaman terhadap alur kerja internal ini penting untuk mengetahui bagaimana Sora memproses bahasa alami, membuat gambar visual, serta menghasilkan video. Dengan memahami kerangka kerja tersebut, dapat dilihat bahwa sistem Sora tidak hanya bergantung pada kemampuan pemrosesan teks, tetapi dengan prosedur generatif visual.

Struktur sistem Sora dapat dijelaskan melalui tiga unsur sebagai berikut:

1. Input deskripsi teks

Pengguna memberikan instruksi dalam bentuk teks yang berfungsi sebagai deskripsi awal mengenai video yang ingin dihasilkan. Deskripsi

ini umumnya memuat rincian mengenai objek, suasana, tema, palet warna, dinamika gerakan kamera, serta gaya visual yang diharapkan. Pada kondisi tertentu, pengguna juga dapat melampirkan gambar referensi atau cuplikan video singkat sebagai acuan tambahan untuk memperjelas gaya, atmosfer, maupun struktur visual yang diinginkan. Seluruh informasi yang diberikan melalui teks tersebut menjadi dasar pembentukan konteks semantik yang kemudian diolah oleh sistem kecerdasan buatan untuk memodelkan konten video secara lebih akurat, konsisten, dan sesuai dengan preferensi pengguna.

2. Proses Ai

Model ini terlebih dahulu memproses teks menggunakan mekanisme *language understanding* untuk menjelaskan maksud Bahasa yang dibuat oleh pengguna. selanjutnya menyesuaikan antara bahasa dan konsep visual sehingga dapat mengenali objek, aksi, hubungan spasial, serta dinamika adegan. Mekanisme ini serupa dengan *Vision-Language Models (VLM)* yang menghubungkan teks dan visual dalam satu representasi multimodal. berikutnya proses generasi video melalui pendekatan *latent diffusion model*. Pada tahap ini, menghasilkan video bukan pada ruang piksel secara langsung, tetapi melalui ruang tersembunyi yang lebih efisien. Setelah elemen visual dalam ruang tersembunyi selesai dibentuk, sistem melakukan *decoding* untuk menghasilkan frame video dalam resolusi tinggi. Frame kemudian disusun secara berurutan berdasarkan urutan yang menghasilkan video dengan visual lebih tajam dan bersih.

3. Output video

Tahap akhir dalam sistem Sora ditandai dengan dihasilkannya keluaran berupa video yang telah disesuaikan dengan instruksi pengguna. Format video yang diproduksi umumnya mencakup MP4 atau MOV, dengan kualitas resolusi yang bervariasi mulai dari HD hingga 4K, tergantung pada konfigurasi dan kemampuan sistem yang digunakan.

Hasil video tersebut dapat dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan, seperti produksi konten digital, visualisasi konsep dan media pembelajaran (An & et al, 2023, 3).

Fitur utama Sora mencerminkan kemajuan signifikan dalam teknologi generatif berbasis kecerdasan buatan, terutama melalui kemampuan pemrosesan prompt teks yang berfungsi sebagai landasan pembentukan konten video. Model ini mampu menafsirkan instruksi deskriptif dengan kedalaman semantik yang tinggi, mencakup rincian objek, suasana, gerakan kamera, serta gaya visual yang diminta oleh pengguna, sehingga proses alih teks ke video dapat berlangsung secara lebih presisi dan kontekstual (Ramesh & at al, 2022, 11). Selain itu, Sora menyediakan mekanisme pengaturan adegan dan kontrol sinematik yang memungkinkan pengguna memperoleh komposisi visual yang lebih terarah. Karakteristik seperti dinamika pergerakan, kualitas pencahayaan, struktur ruang, dan konteks lingkungan disintesis melalui pendekatan model yang memadukan representasi visual dan pemahaman semantik secara adaptif (Singer & at al, 2022, 7).

Dalam aspek kualitas video, Sora mampu menghasilkan keluaran beresolusi tinggi mulai dari HD hingga 4K. Kemampuan ini tidak hanya ditopang oleh teknologi difusi modern, tetapi juga oleh optimalisasi stabilitas frame dan koherensi temporal yang membuat setiap adegan terlihat lebih natural serta bebas dari distorsi visual yang umum terjadi pada generatif sebelumnya (Ho & at al, 2020. 10). Selanjutnya, Sora juga menyediakan kontrol durasi video, meskipun dalam batas tertentu. Durasi yang dapat diproduksi tetap mempertimbangkan kemampuan dalam menjaga visual, objek, dan ketepatan gerakan sepanjang video. Meskipun performanya meningkat, beberapa keterbatasan teknis dalam objek yang durasi panjang masih pada tahap pengembangan.

Aplikasi Sora memiliki kemiripan seperti Tiktok, YouTube Shorts, dan Instagram Reels. Sora memiliki keunggulan dari proses pembuatan videonya dilakukan secara otomatis dan lebih efisien dengan *artificial intelligence*.

Selain itu kemampuannya mengubah kalimat perintah (*prompt*) menjadi video dengan tampilan video yang sangat realistis. Dengan demikian, aplikasi ini memudahkan pengguna untuk menghasilkan video berkualitas tanpa memerlukan keahlian khusus dengan menu-menu sebagai berikut:

1. Menu pada halaman beranda Sora.

Menu Beranda Sora

Gambar 3.1



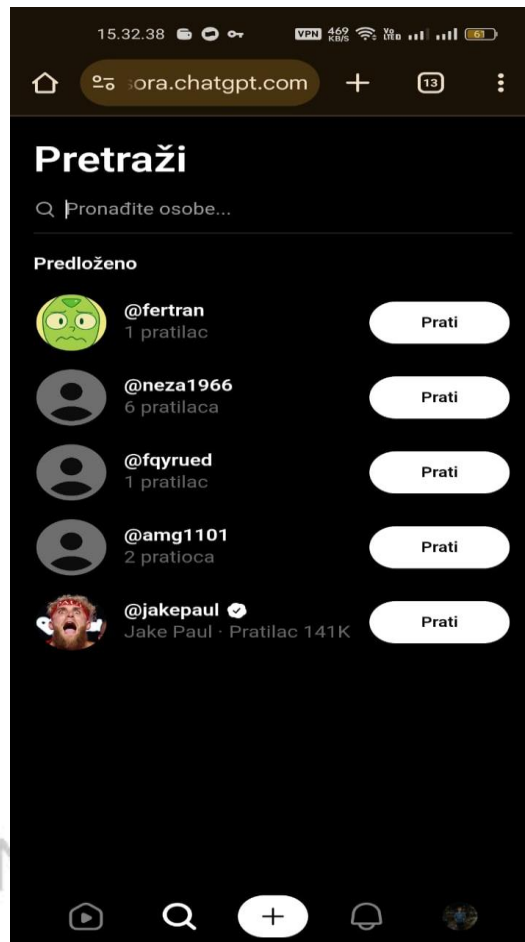
Sumber: Screenshot (tangkap layar) di website Sora

Pada menu beranda Sora menampilkan hasil video berbasis *artificial intelligence*. Bagian utama layar terlihat sebuah video serangga yang sedang memainkan biola, hal ini merupakan contoh konten visual realistis hasil editan AI. Di sisi kanan terdapat ikon seperti tanda suka, komentar, dan bagikan yang memungkinkan pengguna berinteraksi langsung dengan video. Sementara itu, di bagian bawah tercantum nama akun pembuat konten serta *caption* video, sehingga pengguna mengetahui sumber dan tema konten yang ditampilkan.

2. Menu pencarian pada Sora

Pencarian Sora

Gambar 3.2



Sumber: Screenshot (tangkap layar) di website Sora

Foto diatas menampilkan menu pencarian (*search*) Sora. Pada bagian atas layar terdapat kolom pencarian yang digunakan untuk mencari akun atau pengguna lain dengan mengetikkan nama atau *username*. Di bawah kolom pencarian terdapat akun yang direkomendasikan lengkap dengan foto profil, nama akun, serta jumlah pengikut. Pada setiap akun juga tersedia tombol "*Prati*" (ikuti) yang memungkinkan pengguna untuk langsung mengikuti akun tersebut. Menu ini berfungsi untuk membantu pengguna menemukan dan terhubung dengan pengguna lain dengan cara yang mudah dan cepat.

3. Informasi dan Aktivitas Sora

Aktivitas Sora

Gambar 3.3



Sumber: Screenshot (tangkap layar) di website Sora

Halaman aktivitas pada aplikasi Sora berfungsi untuk melihat riwayat aktivitas pengguna. Pada bagian atas terdapat judul “Aktivnost” dan filter “Sve” yang menunjukkan semua aktivitas. Di bawahnya terlihat beberapa keterangan draf anda sudah siap, yang menandakan bahwa pengguna telah menyelesaikan draf video berdasarkan perintah atau prompt. Setiap aktivitas dilengkapi dengan ikon profil di sisi kiri dan pratinjau gambar atau video di sisi kanan, sehingga pengguna dapat dengan mudah mengenali hasil yang telah dibuat. Selain itu, pada bagian bawah terdapat notifikasi aktivitas sosial, seperti informasi akun yang mulai mengikuti pengguna.

4. Menu profil akun sora

Profil Akun

Gambar 3.4



Sumber: Screenshot (tangkap layar) di website Sora

Foto di atas menampilkan halaman profil akun Sora dengan *username* fikri24. Dibawah *username* terlihat foto profil untuk mempermudah pengguna lain mengenali akun tersebut. Selanjutnya informasi mengenai pengikut, unggahan video, tanda suka dan yang mengikuti. Pada bagian bawah terdapat tombol *Podijeli* (bagikan) dan *Uredi likove* (edit profil) yang menandakan pengguna dapat mengatur profil. Pada bagian bawah layar terdapat menu postingan dan konten yang disukai oleh pemilik akun serta draf video yang sudah selesai dibuat oleh pengguna.

Menu-menu yang tersedia pada aplikasi Sora dirancang dengan tampilan yang tidak jauh berbeda dari platform digital pada umumnya, sehingga mudah dipahami oleh pengguna. Perbedaannya terletak pada proses pengeditan dan pembuatan video yang telah didukung oleh teknologi kecerdasan buatan. Melalui mekanisme ini, Sora mampu menghasilkan video dengan menggabungkan pemahaman bahasa alami yang kemudian disempurnakan melalui pengolahan visual secara otomatis. Oleh karena itu kalimat perintah dapat menghasilkan video yang sesuai dengan deskripsi yang diberikan.

Mekanisme kerja Sora dalam menghasilkan video berlangsung melalui *diffusion transformer* yang menggabungkan pemahaman bahasa alami dengan perbaikan visual. Pada tahap awal, sistem memproses prompt untuk menyaring makna teks, struktur objek, gaya visual, serta dinamika gerak. Proses ini dilakukan menggunakan model bahasa berskala besar yang memastikan pemahaman terhadap perintah pengguna (Ho & at al, 2020, 11). Informasi semantik tersebut kemudian dipetakan ke dalam ruang laten berdimensi tinggi yang menjadi fondasi proses denoising bertahap pada model diffusion, di mana noise secara perlahan dihilangkan untuk membentuk pola visual yang stabil (Rombach & at al, 2022, 45). Selanjutnya, arsitektur transformer memodelkan hubungan temporal antarframe sehingga kelangsungan pergerakan, pencahayaan, dan perubahan adegan dapat tersusun secara konsisten dan realistis (Croitoru & at al, 2024).

Dengan demikian, sistem dan menu pada Aplikasi Sora dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mengakses seluruh fitur yang tersedia secara efisien. Setiap menu disusun secara terstruktur sehingga pengguna dapat memahami alur penggunaan Aplikasi Sora. Setiap menu dapat membantu pengguna dalam membuat video sesuai dengan kebutuhan. Oleh karena itu, keberadaan fitur dan menu yang sederhana menjadi faktor penting dalam meningkatkan kenyamanan dan efektivitas penggunaan Aplikasi Sora.

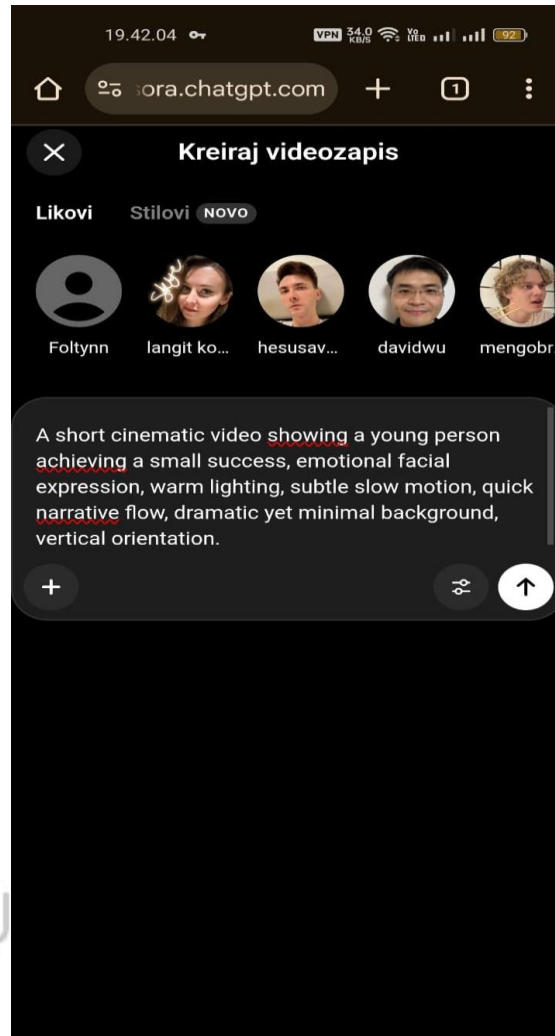
3.1.3 Penerapan Aplikasi Sora Terhadap Konten Video

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan generatif telah melahirkan model tekstual-ke-video seperti Sora, yang dirancang untuk memproduksi visual dinamis hanya melalui instruksi tekstual. Teknologi ini memanfaatkan pemrosesan bahasa alami untuk memahami konteks dan struktur instruksi pengguna, sehingga mampu menciptakan adegan video yang menyerupai produksi sinematik. Pada zaman modern yang membutuhkan konten yang cepat, estetik, dan relevan mendorong kreator untuk memanfaatkan Sora sebagai alternatif produksi video yang biaya dan waktunya lebih efisien (OpenAI, 2024). Sora memungkinkan pengguna menghasilkan video dalam berbagai format dan gaya, mulai dari menciptakan karya seni yang sangat realistis, animasi gaya sinematik, hingga video yang sulit diwujudkan melalui perekaman manual. Kemampuan ini memberikan peluang bagi kreator konten untuk memproduksi *material audiovisual* tanpa memerlukan tim produksi, peralatan kamera, atau set lokasi. Dengan demikian, Sora menjadi strategi produksi baru yang sejalan dengan tren konten cepat (*fast-content*) yang berkembang di platform media sosial (Kumar & al, 2025, 32).

Pada platform seperti Tiktok, Instagram Reels, dan YouTube Shorts, karakter konten yang berdurasi pendek, visual, dan padat informasi membuat penggunaan Sora sangat relevan. Fitur generasi video otomatis yang dimiliki Sora memungkinkan kreator merespons dengan cepat tanpa harus melakukan proses *shooting*. Hal ini sangat mendukung keberhasilan algoritma media sosial yang biasanya mengutamakan konten yang *up-to-date* dan memiliki daya tarik visual yang tinggi (Erajaya, 2024)). Selain itu, kreator dapat memanfaatkan Sora untuk menghasilkan video lebih menarik dan menghibur. Fitur mengatur pencahayaan, gerakan kamera, komposisi visual, dan ekspresi karakter memudahkan kreator dalam mengedit video. Hal ini meningkatkan branding personal kreator di media sosial.

Menu pembuatan video

Gambar 3.5

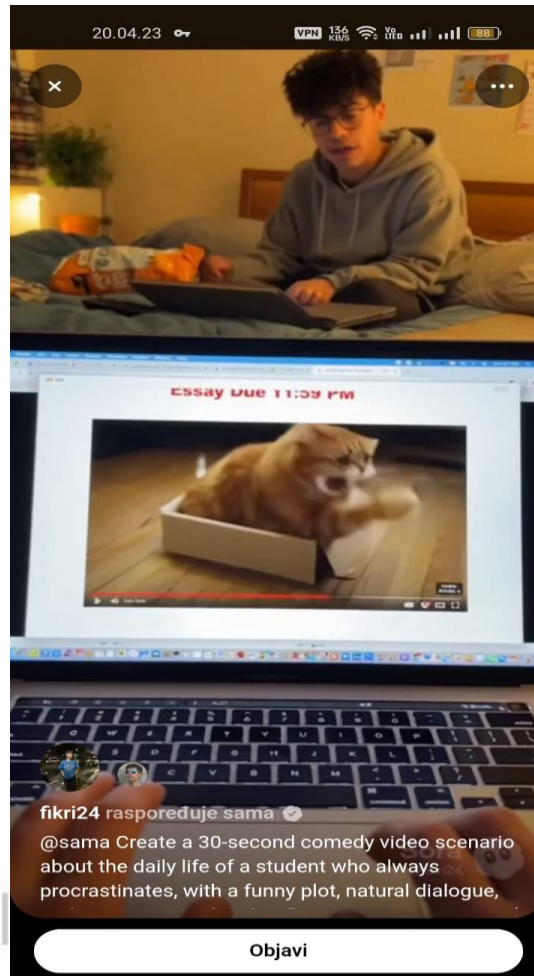


Sumber: Screenshot (tangkap layar) di website Sora

Mekanisme penggunaan aplikasi Sora dalam memproduksi video diawali dengan menekan tombol + kemudian pengguna akan diarahkan ke halaman pembuatan video seperti pada tampilan di atas. Pada bagian atas layar terlihat judul *Kreiraj videozapis* (membuat video), selanjutnya ada beberapa opsi karakter yang dapat dipilih sebagai referensi. Di bagian tengah layar terdapat kolom dan ikon-ikon untuk menambahkan perintah (prompt), mengatur pengaturan, serta tombol kirim untuk memulai proses pembuatan video. Setelah semua perintah dimasukkan tunggu beberapa menit hingga video berhasil dihasilkan oleh Sora.

Hasil video oleh Sora

Gambar 3.6



Sumber: Screenshot (tangkap layar) di website Sora

Setelah menunggu beberapa menit, video akan selesai diproses seperti yang terlihat pada gambar di atas. Pada bagian bawah layar terdapat informasi berupa nama pengguna serta kalimat perintah yang dituliskan sebelumnya. Informasi tersebut menunjukkan identitas pembuat dan deskripsi perintah yang digunakan dalam pembuatan video. Selanjutnya, untuk mengunggah hasil video, pengguna dapat menekan tombol *objavi* sehingga video yang dihasilkan oleh Sora dapat dilihat oleh pengguna lainnya.

Sora memberikan ruang kreativitas bagi pengguna untuk membuat simulasi adegan sinematik yang sebelumnya membutuhkan biaya produksi yang besar. Dengan mekanisme *AI-driven scene generation*, Sora menghasilkan

adean secara otomatis berdasarkan variabel seperti suasana, gaya visual, dinamika gerak, hingga penataan pencahayaan. Hal ini membuat proses produksi menjadi lebih fleksibel, cepat, dan efisien. Namun demikian, penggunaan Sora tetap memerlukan ketelitian pengguna dalam memberikan prompt yang tepat agar hasil video sesuai dengan tujuan konten (Pusparini, 2024). Meskipun menawarkan kemudahan, penggunaan Sora juga menghadapi beberapa tantangan, terutama terkait kesesuaian visual, etika penggunaan, serta isu hak cipta. Beberapa hasil video terkadang mengalami ketidaksesuaian antara prompt dan keluaran visual, sehingga diperlukan proses pengulangan. Selain itu, video yang melibatkan gambar manusia berpotensi menimbulkan isu privasi dan manipulasi digital apabila tidak disertai izin.

Kehadiran Sora membawa perubahan dalam proses produksi visual dengan kecerdasan buatan. Teknologi ini dalam pembuatan video lebih cepat dan efisien dibandingkan dengan mekanisme manual. Pemanfaatan Sora dalam pembuatan video di platform digital berakibat terhadap aspek hukum, etika, dan tanggung jawab pengguna. Dengan demikian perkembangan *artificial intelligence* tersebut semakin terasa dalam era digital yang terus berkembang pesat.

3.2 Pengertian dan konsep Artificial intelligence (AI)

3.2.1 Defenisi Artificial intelligence (AI)

Secara etimologis kata *artificial* konon berasal dari bahasa Latin yaitu *artificialis* yang berarti dibuat atau keterampilan. Kata dasarnya adalah *artificium* yang terbentuk dari potongan kata *ars/artis* (seni atau keterampilan) (Shidarta, 2025). Menurut John Mc Carthy, 1956, Artificial Intelligence adalah untuk mengetahui dan memodelkan proses-proses berpikir manusia dan mendesain mesin agar dapat menirukan perilaku manusia. Cerdas, berarti memiliki pengetahuan ditambah pengalaman, penalaran bagaimana membuat keputusan dan mengambil tindakan, moral yang baik (Lubis, 2021, 1).

Artificial intelligence merupakan salah satu bagian ilmu komputer yang membuat agar mesin komputer dapat melakukan pekerjaan seperti dan sebaik yang dilakukan oleh manusia. Pada awal diciptakannya, komputer hanya difungsikan sebagai alat hitung saja. Namun seiring dengan perkembangan zaman, peran komputer semakin mempengaruhi kehidupan manusia. Komputer tidak lagi hanya digunakan sebagai alat hitung, lebih dari itu, komputer dapat mengerjakan segala sesuatu yang bisa dikerjakan oleh manusia (Hendra & Dkk, 2018, 3). Teknologi ini dapat membuat keputusan dengan cara menganalisis dan menggunakan data yang tersedia di dalam sistem. Proses yang terjadi dalam *Artificial Intelligence* mencakup *learning*, *reasoning*, dan *self-correction*. Proses ini mirip dengan manusia yang melakukan analisis sebelum membuat keputusan (Lubis, 2021, 2).

Sistem kecerdasan buatan pada dasarnya dikembangkan untuk menghasilkan pengetahuan serta tindakan baru yang dapat memberikan manfaat bagi masyarakat secara luas melalui proses yang cerdas. Secara umum, kecerdasan buatan dipahami sebagai kemampuan komputer digital yang dikendalikan oleh sistem untuk melaksanakan tugas yang sebelumnya membutuhkan kemampuan manusia. Dalam konteks ini, AI merupakan makhluk cerdas karena mampu meniru cara manusia berpikir, mengambil keputusan, dan dapat menyelesaikan permasalahan. Dengan demikian, AI dapat dipandang sebagai salah satu cabang ilmu komputer yang memiliki peran semakin signifikan dalam perkembangan teknologi saat ini.

Menurut Kusumadewi (2003), Kecerdasan buatan atau *artificial intelligence* merupakan salah satu bagian ilmu komputer yang membuat agar mesin komputer dapat melakukan pekerjaan seperti dan sebaik yang dilakukan oleh manusia. Selain itu Avron Barr dan Edward E. Feigenbaum (1982), *Artificial Intellegence* adalah sebagian dari komputer sains yang mempelajari (dalam arti merancang) sistem komputer yang berintelegensi, yaitu sistem yang memiliki karakteristik berpikir seperti manusia. Selanjutnya Rich dan Knight (1991) mendefinisikan kecerdasan buatan merupakan sebuah

studi tentang bagaimana membuat komputer melakukan hal-hal yang pada saat ini dapat dilakukan lebih baik oleh manusia. Berbagai pendapat definisi tersebut menunjukkan bahwa *Artificial Intelligence (AI)* merupakan teknologi yang dirancang untuk meniru pola pikir dan perilaku manusia, sehingga dapat mendukung penyelesaian berbagai tugas maupun permasalahan secara lebih cepat, tepat, dan akurat (Tjahyanti & Dkk, 2021, 16).

Berbeda dari pendapat-pendapat sebelumnya, Russel dan Norvig (2010, p. 2), membagi pengertian *Artificial intelligence* ke dalam empat kategori. Pertama, yaitu *thinking humanly*, menyatakan bahwa teknologi AI menenangkan pemikiran manusia dalam kegiatan-kegiatan sehari-hari seperti memecahkan masalah, pengambilan keputusan, dan tindakan lain. Kedua, *acting humanly* yang berarti bahwa AI adalah suatu mesin yang mampu menampilkan kegunaan dengan melibatkan kecerdasan buatan pada saat ditampilkan oleh manusia mampu membuat yang berkualitas lebih baik dari manusia. Ketiga, *thinking rationally* yang berarti bahwa AI mampu mengatur kemampuan-kemampuan yang dibuat oleh komputer lebih nyata. Keempat, *acting rationally* menunjukkan bahwa AI dirancang untuk menciptakan agen yang cerdas melalui penciptaan menggunakan sistem yang canggih (Pratikno, 2017, 20).

Dari penjelasan sebelumnya, konsep kecerdasan buatan dapat dikelompokkan ke dalam empat kategori utama, yaitu *Thinking Humanly, Acting Humanly, Thinking Rationally, dan Acting Rationally*. *Artificial intelligence* dapat dipahami sebagai cabang ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan sistem yang dapat menirukan keahlian manusia. Kemampuan mesin untuk mengerjakan tugas-tugas yang membutuhkan keterlibatan manusia. Teknologi ini memanfaatkan dapat merancang, mengolah, menelaah, dan menarik kesimpulan dari kalimat perintah secara, sehingga dapat menghasilkan prediksi maupun keputusan. Dengan demikian teknologi *artificial Intelligence* menunjukkan peningkatan yang signifikan, kemampuan ini tidak hanya memperluas cakupan penerapan AI dalam industri kreatif dan

digital, tetapi juga meningkatkan efisiensi proses produksi sebelumnya sulit dilakukan.

3.2.2 Perkembangan Teknologi AI dan Penerapannya terhadap Industri

Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan merupakan catatan panjang mengenai bagaimana manusia berupaya menciptakan mesin yang dapat meniru kecerdasan manusia. Meskipun istilah *Artificial Intelligence* baru digunakan secara formal pada pertengahan abad ke-20, ide tentang mesin cerdas telah lama ada dalam sejarah peradaban manusia. Konsep AI berakar dari gabungan bidang matematika, filsafat, logika, ilmu komputer, dan neurologi yang berkembang secara bertahap. Pada abad ke-4 SM, Aristoteles mengembangkan logika silogistik, yang menjadi dasar bagi pemikiran algoritmis modern. Di era abad pertengahan dan renaissance, muncul automaton mesin mekanik yang dirancang untuk meniru gerakan manusia atau hewan. Meskipun bersifat mekanistik yang memperlihatkan ketertarikan manusia terhadap ide menciptakan kecerdasan buatan (Subiyantoro, 2021, 10).

Perkembangan artificial intelligence pertama kali diperkenalkan oleh Alan Turing yang membuat konsep kecerdasan mesin pada tahun 1950 dengan judul artikel "*Computing Machinery and Intelligence*", dimana ia mengusulkan kriteria kecerdasan yang kemudian dikenal sebagai Turing Test. Tes ini dirancang untuk mengevaluasi kemampuan mesin dalam menunjukkan perilaku cerdas yang setara atau tidak dapat dibedakan dengan perilaku manusia. Gagasan Turing meletakkan dasar bagi pengembangan kecerdasan buatan sebagai disiplin ilmu. Dalam tulisannya, ia mengajukan pertanyaan penting, yaitu "*Can machines think?*", sekaligus memperkenalkan kriteria yang digunakan untuk menilai kecerdasan pada mesin (Rifky & Dkk, 2024, 23). Hal ini merupakan gagasan awal yang mencoba membuat langkah-langkah dalam ilmu komputer yang bisa meniru cara manusia berpikir secara lebih terstruktur dan mudah dipahami.

Pada tahun 1956 kelahiran *Artificial Intelligence* yang diperkenalkan oleh John McCarthy, seorang ilmuwan komputer dari Dartmouth College. Ia menyelenggarakan Dartmouth Summer Research Project on *Artificial Intelligence*. Setelah konferensi Dartmouth, AI mengalami perkembangan pesat, berbagai program komputer berhasil dikembangkan untuk menyelesaikan masalah logika dan matematika dasar. Pada masa ini, para peneliti percaya bahwa dalam waktu singkat, mesin akan mampu menyaingi kecerdasan manusia. Pada awal 1980-an dengan munculnya sistem pakar (*expert systems*), yaitu program komputer yang dirancang untuk meniru kemampuan pengambilan keputusan seorang pakar manusia dalam bidang tertentu. Sistem seperti MYCIN dalam bidang medis dan XCON di industri komputer menunjukkan bahwa AI memiliki potensi komersial yang nyata. Meski demikian, sistem pakar sangat tergantung pada aturan-aturan eksplisit (*rule-based*), sehingga kurang fleksibel dalam menangani data baru. Ketika biaya pengembangan meningkat dan hasilnya tidak sesuai harapan, industri kembali kehilangan minat (Subiyantoro, 2021, 11).

Tahun 1987-1993 menandai periode kekecewaan, yang sering disebut musim dingin kecerdasan buatan. Berkurangnya minat dan pemangkasan terhadap pendanaan yang menyebabkan berkurangnya minat karena pemotongan dana dalam penelitian dan pengembangan kecerdasan buatan (Rifky & Dkk, 2024, 25). Keterbatasan teknologi pada masa itu membuat AI sulit diterapkan secara efektif. Oleh sebab itu memperlambat perkembangan kecerdasan buatan sehingga menurunkan kepercayaan terhadap potensi AI.

Kebangkitan AI terjadi pada pertengahan tahun 1990-an hingga kini, didorong oleh tiga faktor utama. Pertama, pertumbuhan eksponensial kapasitas komputasi. Kedua ketersediaan data besar (*big data*). Ketiga kemajuan dalam prosedurr pembelajaran mesin (*machine learning*). Peningkatan AI terbesar datang dari kemajuan *deep learning* khususnya penggunaan jaringan saraf tiruan berlapis-lapis (*deep neural networks*). Teknologi ini membuat komputer mengenali gambar, suara, dan bahasa

dengan akurasi tinggi. Pada tahun 2012, sebuah jaringan saraf buatan dari tim Google X berhasil meneliti gambar kucing dari kumpulan video YouTube tanpa diberi label. Kemudian, pada tahun 2016, adanya sistem AlphaGo yang dikembangkan oleh DeepMind (anak perusahaan Google) sebagai bentuk perkembangan teknologi digital (Subiyantoro, 2021, 12).

Perkembangan artificial intelligence yang begitu cepat memberikan hal-hal baru dalam kehidupan, teknologi *artificial intelligence* pada dasarnya sangat mempengaruhi kehidupan manusia. Implementasi *artificial intelligence* dalam berbagai sektor kehidupan memberikan dampak yang positif dimana keberadaan *artificial intelligence* dapat membantu menyelesaikan pekerjaan manusia bahkan adakalanya pekerjaan manusia dapat digantikan oleh *artificial intelligence*. Perkembangan ini akan semakin canggih dan inovatif sehingga masyarakat harus terus mengupgrade dirinya agar terus berkembang mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dibidang teknologi (Pakpahan, 2021, 511). Dengan demikian era digital tidak hanya berkaitan dengan teknologi, tetapi juga dengan kemampuan manusia dalam menyesuaikan diri terhadap inovasi yang berkembang dalam kehidupan.

Saat ini, AI telah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari. Teknologi seperti asisten virtual (Siri, Alexa, ChatGPT). Kebangkitan generative AI seperti GPT (*Generative Pre-trained Transformer*) dan *text-to-image* AI (seperti DALL·E) semakin memperluas cakupan pemanfaatan AI dalam bidang kreatif, penulisan, desain, dan pengembangan konten digital (Subiyantoro, 2021, 12). Oleh karena itu, AI tidak hanya menjadi teknologi pendukung, namun juga menjadi hal yang penting dalam industri digital.

Teknologi *artificial intelligence* membantu dalam berbagai cara yang bermanfaat dengan ratusan aplikasi di berbagai industri. AI menciptakan efisiensi kerja, penghematan waktu, hemat biaya, pemrosesan produksi, pemodelan, analisis kualitatif, analisis cacat, pengelolaan limbah dan proyeksi pendapatan, yang bersama-sama menentukan produksi dan konsumsi yang lebih baik, peningkatan kepuasan, dan peningkatan pengalaman tempat kerja

bagi para industrialis, konsumen, dan pekerja masing-masing. Berbagai cara AI membantu industri dalam berkinerja lebih baik dapat mencakup bantuan dalam kinerja tugas rutin melalui sistem robotik dan pemrosesan otomatis. Sistem robotik mapan dengan kemampuan untuk melacak keakuratan dan efisiensi prosedur dalam lingkungan acak. Aplikasi AI lainnya dalam industri mencakup bantuan dalam perencanaan, produksi, dan penilaian serta perkiraan siklus permintaan, yang membantu dalam manajemen sumber daya alam dan manusia yang efisien (Saidah, 2021, 45).

Di tengah persaingan industri bisnis media massa yang semakin ketat, mengharuskan media massa terus berinovasi juga mampu mengembangkan atau menerapkan teknologi. Hal yang menjadi daya tarik dan trend teknologi saat ini yaitu *artificial intelligence*. Melalui pemanfaatan kecerdasan buatan, perusahaan dapat memperoleh pemahaman yang lebih lengkap mengenai perilaku konsumen, sehingga membantu dalam menarik pelanggan baru serta mempertahankan pelanggan yang sudah ada. Seluruh proses layanan yang didukung oleh teknologi AI juga berkontribusi pada pembentukan ulang pengalaman konsumen secara menyeluruh.

Pemanfaatan kecerdasan buatan dalam praktik pemasaran telah menghasilkan dampak yang besar pada industri. Terdapat banyak potensi yang signifikan dalam menerapkan kecerdasan buatan dalam bidang pemasaran, yang seharusnya tidak dilewatkan oleh pelaku bisnis maupun individu yang dapat mengubah cara bisnis beroperasi, khususnya di bidang pemasaran digital (Manggala & Dkk, 2024, 279). Melalui kemampuan analisis data oleh AI menjadi lebih akurat, kecerdasan buatan memungkinkan perusahaan memahami perilaku konsumen secara lebih mendalam. Hal ini mendorong terciptanya strategi pemasaran yang lebih efektif.

Peran *Artificial Intelligence (AI)* dalam bidang pemasaran semakin signifikan karena mampu membuka peluang baru dalam riset pemasaran, pengembangan strategi, pengambilan keputusan, serta pengalaman pelanggan yang lebih baik. Teknologi ini memungkinkan penyesuaian produk dan

layanan berdasarkan data konsumen, sekaligus penyesuaian lebih tepat. AI tidak hanya berkontribusi dalam mengoptimalkan proses interaksi antara perusahaan dan pelanggan, tetapi juga berperan dalam meningkatkan kualitas pengalaman pelanggan secara keseluruhan. Salah satu manfaat utamanya adalah kemampuan AI untuk membuat konten video yang lebih simpel yang tidak banyak memerlukan editing sehingga menghasilkan konten lebih efektif dan efisien. Kemampuan kecerdasan buatan dalam menghasilkan konten video memiliki keunggulan sekaligus keterbatasan dalam penerapannya. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi tersebut dalam produksi video tidak dapat memastikan hasil yang sesuai dengan diharapkan.

3.2.3 Kelebihan dan Kekurangan Penggunaan Aplikasi Sora dalam Pembuatan Konten Video

Artificial Intelligence (AI) telah membawa transformasi besar dalam berbagai aspek kehidupan, memberikan dampak yang luas baik dalam konteks bisnis, industri, kesehatan, pendidikan, maupun kehidupan sehari-hari. AI memiliki sejumlah kelebihan yang signifikan, yang jika dimanfaatkan dengan tepat, dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas di berbagai bidang. Beberapa kelebihan utama dari AI yang akan dibahas dalam subbab ini antara lain efisiensi, otomatisasi, analisis data dalam skala besar, dan personalisasi dalam pembelajaran (Subiyantoro, 2021, 55). Selain itu, perkembangan AI mendorong terciptanya perubahan yang mempercepat proses pengambilan keputusan berbasis data secara lebih baik.

Berikut ini adalah beberapa faktor kelebihan *artificial intelligence* sebagai berikut:

1. Efisiensi dan Otomatisasi

Salah satu kelebihan utama AI adalah kemampuannya untuk meningkatkan efisiensi dan mengotomatiskan berbagai proses. Dalam dunia industri dan bisnis, AI memungkinkan banyak tugas yang sebelumnya memerlukan banyak waktu dan tenaga manusia untuk

dilakukan secara otomatis, sehingga mengurangi biaya operasional dan meningkatkan produktivitas. Contoh nyata dari otomatisasi AI adalah dalam proses manufaktur. Teknologi seperti robotika dan sistem kontrol otomatis berbasis AI dapat melakukan tugas-tugas dengan akurasi tinggi dan waktu yang lebih cepat dibandingkan dengan pekerja manusia.

2. Analisis Data dalam Skala Besar

AI mampu mengidentifikasi pola-pola dalam data yang sangat besar dan kompleks, yang mungkin tidak terdeteksi oleh manusia. Dalam bidang bisnis, misalnya, AI dapat digunakan untuk menganalisis data pelanggan dan perilaku konsumen. Dengan demikian, perusahaan dapat membuat keputusan yang lebih cerdas dan berbasis data, seperti menyesuaikan produk, strategi pemasaran yang sesuai kebutuhan spesifik konsumen. Penggunaan AI dalam analisis data besar memungkinkan personalisasi yang lebih dalam pada tingkat yang sebelumnya tidak mungkin dilakukan.

3. Personalisasi dalam Pembelajaran

Dengan personalisasi yang lebih baik, AI mampu untuk menyesuaikan pengajaran dalam pengeditan sesuai kebutuhan spesifik terhadap pengguna, AI dapat memberikan solusi dengan kebutuhan khusus, misalnya mereka yang memiliki kesulitan proses dalam produksi video dengan kecerdasan yang sangat tinggi. Hal ini membuka peluang bagi lebih banyak orang untuk belajar dengan cara yang paling efektif (Subiyantoro, 2021, 56-58).

4. Kecepatan

Sora AI dapat membuat video pendek dalam beberapa menit, yang biasanya membutuhkan waktu beberapa minggu. Kemampuan ini tidak hanya mempercepat proses produksi, tetapi dapat mempermudah kreator untuk melakukan eksperimen pembuatan konten lebih fleksibel. Selain itu, percepatan tersebut memberikan peluang bagi

pengguna untuk menyesuaikan konten dengan tren yang berkembang secara real time, sehingga hasil yang dihasilkan tetap relevan dan kompetitif dalam konteks industri kreatif digital.

5. Skala

Sora AI dapat menghasilkan lusinan video tanpa batasan keterampilan atau waktu, dengan berbasis AI dapat membuat konten dalam hitungan menit. Kemampuan ini menunjukkan bahwa otomatisasi berbasis AI tidak hanya memperluas kapasitas produksi konten, tetapi juga mengurangi ketergantungan pada keahlian teknis individu, sehingga proses kreatif menjadi lebih mudah.

6. Fleksibilitas

Alat ini dapat membuat bidikan dalam sudut lebar, *close-up*, vertikal, horizontal, dan berbagai format lainnya, yang memerlukan beberapa peralatan dan pengambilan ulang. selanjutnya dapat memperpanjang video yang sudah ada tanpa upaya produksi tambahan. Oleh sebab itu adanya AI dalam proses pembuatan video mampu menggantikan sebagian besar kebutuhan teknis yang sebelumnya hanya dapat dicapai melalui peralatan profesional, sehingga alur kerja menjadi lebih sederhana dan hemat biaya.

7. Mengulang Kembali

Saat membuat video dengan Sora AI, mengoreksi kesalahan atau mengulang bagian video menjadi lebih mudah hingga mencapai tingkat yang memuaskan sambil mempertahankan kualitas visual. Hal ini proses dilakukan secara berulang tanpa memerlukan pengambilan gambar lagi, sehingga kemampuan produksi meningkat dan hasil akhir dapat disesuaikan secara tepat.

8. Imajinasi

Sora AI memfasilitasi dalam memvisualisasikan hal yang mustahil, menciptakan adegan dan karakter imajinatif dari fantasi. Ini juga merupakan Alat AI untuk kreativitas dan keterlibatan dalam hal yang

dulunya biasa saja. Kemampuan ini menunjukkan bahwa Sora AI tidak hanya berfungsi sebagai alat produksi visual, tetapi sebagai ide yang mendorong transformasi konsep abstrak menjadi representasi visual yang dapat dipahami (Pavitra, 2024).

Kecerdasan Buatan (AI) telah secara signifikan mengubah pembuatan konten digital, memungkinkan mesin untuk menghasilkan gambar, teks, dan bahkan video yang realistis dengan masukan manusia minimal. Salah satu kemajuan paling inovatif Sora AI terhadap pembuatan video gaya baru yang dikembangkan oleh OpenAI. Sora AI mampu menghasilkan konten video berkualitas tinggi berdasarkan perintah teks, memungkinkan pengguna untuk membuat video secara visual dengan kontekstual tanpa teknik pembuatan film metode tradisional. Teknologi ini memanfaatkan arsitektur pembelajaran mendalam untuk memahami dan menghasilkan rangkaian visual kompleks dengan akurasi yang luar biasa. Munculnya Sora AI telah membuka kemungkinan baru di berbagai industri, termasuk hiburan, periklanan, pendidikan, dan pembuatan konten media social (Fadiya & Dkk, 2024, 2).

Meskipun sora berbasis kecerdasan buatan menawarkan berbagai kemudahan dan efisiensi dalam proses pembuatan video. Hal ni menimbulkan persoalan terkait perlindungan hak cipta, khususnya mengenai kejelasan kepemilikan terhadap karya yang dihasilkan. video yang dihasilkan oleh AI tidak dibuat sepenuhnya oleh manusia, melainkan diproduksi melalui sistem atau perangkat lunak. oleh sebab itu fasilitas yang dimiliki oleh sora tidak terlepas dari kekurangan dan keterbatasan.

Kekurangan penggunaan aplikasi Sora berbasis artificial intelligence dalam pembuatan konten video dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Ketergantungan terhadap Data

Artificial intlligence berbasis *machine learning* dan *deep learning*, sangat bergantung pada data untuk pengambilan keputusan. Data yang digunakan secara langsung memengaruhi performa sistem AI. Jika data yang digunakan tidak lengkap, bias, atau tidak representatif, maka hasil

atau prediksi yang dihasilkan pun dapat menyesatkan dalam memproduksi video.

2. Kurangnya Pemahaman Kontekstual dan Emosional

Saat ini AI belum mampu memahami konteks dan emosi secara utuh sebagaimana manusia. Sistem AI bekerja berdasarkan pola dan logika statistik, bukan berdasarkan intuisi, empati, atau pemahaman makna mendalam yang disampaikan oleh pengguna.

3. Masalah Etika dan Keamanan Privasi

Permasalahan privasi juga sangat krusial, mengingat banyak sistem AI yang memproses data pribadi dalam jumlah besar. Di banyak kasus, data pengguna dikumpulkan tanpa persetujuan atau digunakan untuk tujuan yang tidak disadari oleh pengguna. Hal ini menimbulkan potensi pelanggaran privasi dan penyalahgunaan informasi. (Subiyantoro, 2021, 59-60).

4. Tingginya Kebutuhan Pemrosesan Data

Pembuatan video realistis beresolusi tinggi membutuhkan daya pemrosesan data yang lebih sehingga membuat Sora membutuhkan banyak sumber daya dan berpotensi tidak dapat diakses oleh pengguna tanpa perangkat keras yang canggih.

5. Masalah Hak Kekayaan Intelektual

Karena video didasarkan kecerdasan buatan, kekhawatiran tentang plagiarisme atau replikasi konten berhak cipta yang tidak disengaja tetap belum terselesaikan.

6. Kustomisasi dan Pengeditan Terbatas

Meskipun Sora menghasilkan video lengkap dari perintah, pengguna mungkin memiliki pilihan terbatas untuk menyempurnakan elemen visual atau audio tertentu setelah pembuatan tanpa alat pengeditan eksternal (Fadiya & Dkk, 2024, 5).

7. Kesalahan Informasi

Penggunaan sora akan menimbulkan tantangan dan risiko signifikan terkait penyebaran informasi palsu. Dengan kemampuannya yang tak tertandingi, sora dapat digunakan untuk membuat video konten palsu yang menyebar dengan cepat dan mudah.

8. Akuntabilitas dan Kontrol

Akuntabilitas dan kontrol mirip dengan ChatGPT, kemampuan Sora untuk membuat keputusan secara bebas. Hal ini kekhawatiran terhadap konsekuensi didapatkan yang tidak diinginkan atau bahkan perilaku jahat (Kustudic, 2024, 8-9).

Pada akhirnya, penggunaan Sora harus memahami literasi terhadap teknologi tersebut. Kreator dituntut untuk mampu membuat prompt secara tepat, hal ini memengaruhi video yang dihasilkan oleh sistem AI. Aplikasi ini tidak berfungsi secara otomatis tanpa keterlibatan manusia, dengan demikian kreativitas pengguna dan kemampuan terhadap Sora dalam menghasilkan konten visual generatif. Oleh karena itu, diperlukan pemahaman yang jelas mengenai Sora dari sudut pandang hukum Islam dan hukum positif agar pengguna dapat mengetahui dan menerapkan penggunaan aplikasi Sora secara tepat dan bertanggung jawab.

UIN IMAM BONJOL
PADANG