MENCECAP RASA KEPERKASAAN DALAM TEKNOLOGI VISUAL KECERDASAN BUATAN

Andrian Dektisa

(DKV UK Petra, Surabaya) Indonesia Email: andrian@petra.ac.id

ABSTRAK

AI (artificial intelligence) adalah teknologi visual menggunakan kecerdasan buatan. AI sedang populer dan menjadi harapan bagi orang yang tidak punya kemampuan menggambar. Aneka teknik visual sekejab dapat dihasilkan oleh alat yang hanya berdasarkan deskripsi atau perintah berupa serangkaian kata. Teknologi itu mampu mengubah perintah verbal (prompt) menjadi suatu karya yang representatif lengkap dengan pilihan teknik visual, bahkan mampu meniru foto. AI membantu orang yang mungkin tidak berbakat alami dalam seni visual untuk menciptakan karya seni visual yang menarik dan berkualitas sebagaimana orang berbakat dan profesional.

AI adalah teknologi produk Barat yang pada penelitian ini dipandang sebagai objek material yang diartikulasikan. Mengunakan perspektif orientalisme, AI dibaca sebagai cara Barat dalam mendidik Timur. Teknologi menggambar dengan kecerdasan buatan sebagai cara yang mengubah (baca: memberadabkan) seseorang yang tidak mampu berkarya seni menjadi piawai bagai visualizer profesional.

Selain itu penggunaan AI menjadi bentuk hibriditas individu masyarakat yang mengalami perpaduan budaya lokal dan unsur budaya yang diimpor atau diintegrasikan melalui interaksi dengan kekuatan dari luar negeri. Dalam konteks AI, seseorang yang berasal dari latar belakang lokal dan menguasai teknologi mengalami identitas hibrid karena teknologi AI memiliki akar dalam budaya dan nilai-nilai asal dari negara produsennya. AI memiliki potensi untuk memperkuat identitas lokal dengan memungkinkan individu untuk menggabungkan elemen teknologi Barat dengan nilai-nilai dan kebijaksanaan lokal Timur.

Timur yang mahir menggunakan teknologi Barat sebagai pemberdayaan diri. Itu menjadi ungkapan kolaborasi global yang menguntungkan keduanya. Barat beroleh keuntungan finansial, Timur beroleh rasa keperkasaan.

Kata kunci: artificial intelligence, orientalisme, hibriditas

Pendahuluan

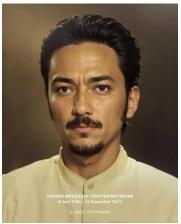
Terdapat fenomena menarik dalam dua tahun belakangan ini, dimana perkembangan teknologi kecerdasan buatan mampu menciptakan aneka bentuk visual yang sangat beragam yang hanya dibuat berdasarkan perintah tulis (dikenal dengan istilah 'prompt'). Teknologi itu populer dengan singkatan AI, kependekan dari 'artificial intelligence'. Ada berbagai wujud AI yang digunakan untuk menciptakan visual, yakni paling tidak ada

beberapa aplikasi AI yang populer digunakan untuk pekerjaan visual seperti: Bing Image Creator, DALL-E, Midjourney, NightCafe, Jasper, Artbreeder, Picsart AI Image Generator, Stable Diffusion, Photosonic, Crayton, Leonardo AI, dan lain sebagainya. Para prinsipnya aplikasi dan software AI itu beroperasi berdasarkan deskripsi teks atau konsep yang diberikan pemakai program. Fungsinya membantu desainer visual dalam menciptakan ilustrasi, ilustrasi editorial, dan karya seni visual lainnya dengan cepat dan efisien. Adapula teknologi OCR (Optical Character Recognition) yang memungkinkan AI untuk mengenali teks dalam gambar. Berguna membantu dalam ekstraksi teks, pencarian visual, dan pengeditan teks dalam gambar. Selain itu AI juga digunakan untuk memisahkan elemen-elemen dalam gambar seperti objek, latar belakang, dan tekstur. Ini membantu dalam perancangan grafis, manipulasi gambar, dan komposisi visual. Algoritma digunakan untuk pemrosesan gambar seperti meningkatkan kualitas gambar, mengoreksi ketidaksempurnaan, dan memperbaiki kontras dan warna. Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR): Teknologi AI digunakan dalam pengembangan pengalaman AR dan VR yang interaktif, menciptakan lingkungan visual yang imersif. Dengan berkembangnya AI, desainer visual memiliki akses kepada alat-alat yang dapat membantu mereka meningkatkan kreativitas dan produktivitas mereka dalam menciptakan karya-karya visual yang menarik dan efektif.

Selain penciptaan visual tidak menggunakan model yang baku, teknologi AI juga mampu menciptakan visualitas foto pahlawan pada saat masih berusia muda.







Gambar 1 Sosok imajiner pahlawan nasional dalam kreasi AI Sumber gambar: Merdeka.com, diunduh 12 September 2023

AI mampu mengubah tampilan wajah dan dandanan para pahlawan nasional menjadi seakan mereka masih belia. Teknologi visual kecerdasan buatan memiliki kemampuan untuk menciptakan visualitas hiperealitas wajah figur pahlawan nasional ketika masih muda dengan hanya mendeteksi biometrik dari foto figur saat sudah tua melalui proses yang disebut *rejuvenation* atau *de-aging*. Proses ini melibatkan serangkaian teknik dan algoritma AI yang kompleks, sehingga hasilnya figur wajah Cut Nya Dhien, ibu Kartini dan Pattimura yang berubah menjadi segar dan lebih muda dibandingkan foto resmi yang populer di buku sejarah. Tampilan figur pahlawan dalam visualitas hiperealistis itu menyerupai foto, bukan lukisan. Sebagaimana dikatakan Bruce Barnbaum, dalam Harsanto, bahwa foto menjadi gambaran harfiah dari realitas sosial, Menjadikannya sebagai genre seni yang paling kuat dan hadir sebagai realitas. Kekuatan foto seperti itu yang tidak terdapat pada genre visual yang lain (Harsanto, 2021).

Pada proses penciptaan desain visual yang diciptakan menggunakan teks verbal disebut sebagai *text-to-image synthesis*. Teknik ini melibatkan kombinasi model bahasa dan model generatif gambar untuk mengubah deskripsi teks menjadi gambar yang sesuai dengan deskripsi tersebut, dimana mencakup deskripsi tentang objek, orang, tempat, atau situasi tertentu. AI kemudian menggunakan model generatif gambar, seperti Generative Adversarial Networks atau VQ-VAE-2, untuk menciptakan imaji berdasarkan representasi semantik dan gaya visual yang telah dipilih. Model itu menghasilkan gambar yang sesuai dengan deskripsi teks dengan tingkat realisme dan kejelasan yang tinggi. Berikut contoh karya Dicky Kurniawan, seorang praktisi animasi yang menggunakan AI untuk penciptaan desain visual figur *ring girl*, dokter dan petugas damkar.







Gambar 2. Sosok-sosok imajiner perempuan dalam berbagai profesi kreasi AI oleh Dicky Kurniawan Sumber gambar: Laman FB Dicky Kurniawan, diunduh 1 Oktober 2023

Proses penciptaan desain visual yang diciptakan hanya dengan teks verbal sebagaimana contoh diatas menjadi suatu hal yang seolah poshuman atau 'setelah manusia'. Menurut Santosa (Santosa, 2019), Poshumanisme memberi tawaran manusia dapat melampaui batasan-batasan biologis dan kognitif melalui penggunaan teknologi, termasuk kecerdasan buatan, augmentasi biologis, dan perangkat teknologi lainnya. Hal itu adalah suatu perubahan cara pandang dari 'manusia adalah pusat' menjadi 'semua manusia setara'. Teknologi memungkinkan manusia untuk merubah diri berbeda dengan kondisi lahiriah konvensionalnya, terlebih penggunaan kecerdasan buatan semakin menjadi-jadi ketika manusia harus berjarak akibat pandemi Covid-19. Manusia terpisahkan secara lahiriah namun terhubung oleh sistem komunikasi informasi yang justeru malah menciptakan tantangan dan merangsang kreativitasnya, sebagaimana dijelaskan oleh Dewangga (Dewangga et al., 2023).

Dalam konteks poshumanisme, dengan gagasan utamanya untuk peningkatan kemampuan manusia melampaui batasan fisik dan mental agar tereksplorasi potensi manusia lebih besar lagi. Dalam pandangan Braidotti (Hall, 2017) subjek manusia tidak harus memiliki identitas yang tetap atau terbatas oleh batasan-batasan konvensional, dia dapat menjangkau hal-hal yang oleh manusia konvensional tidak mungkin dilakukan. Dalam proses penciptaan visual oleh seseorang yang tidak memiliki kemampuan menggambar gagasan poshuman Rosi Braidotti dapat diterapkan. Melalui penggunaan kecerdasan buatan manusia bisa menjadi 'sesudah manusia'. Bentuk manusia konvensional dengan segala kelebihan dan keterbatasan nilai-nilai, kepribadian, dan karakteristik yang melekat diubah melalui sistem teknologi dan aplikasi yang menjadikannya poshuman. Manusia lokal dengan segenap kearifannya diubah menurut tatacara pandang luar. Timur yang mempunyai kearifan sendiri dalam mengekspresikan potensi dan tatacara seni visualnya harus diubah melalui teknologi pengubahan manusia dalam 'keajaiban semu' dunia poshumanisme. Manusia yang harus diberadabkan kembali dengan serangkaian teknologi yang sexy dan menggiurkan.

Teori dan Metodologi

Penggunaan dan penguasaan teknologi AI berpotensi menciptakan perubahan individu atau masyarakat lokal dalam melihat diri dan budaya mereka sendiri. Bagaimana

teknologi itu dapat digunakan sebagaimana perspektif tatacara agenda global atau dominasi budaya Barat, atau sebaliknya menjadi pemberdayaan yang mendukung kepentingan dan nilai-nilai lokal. Itu sebahai hal penting dalam memahami dampak teknologi AI terhadap identitas individu atau masyarakat. Penelitian ini menggunakan kajian poskolonial untuk memahami implikasi sosial, budaya, dan politik dari pengembangan dan penggunaan teknologi, termasuk teknologi AI. Diskursus poskolonialisme dipahami sebagai bentuk dari orientalisme. Hal itu merujuk pada pemahaman terkait cara pandang budaya Barat terhadap budaya dan masyarakat Timur, terutama di wilayah Asia dan Timur Tengah. Suatu konsep yang diperkenalkan oleh Edward Said dalam buku yang berjudul 'Orientalism' di tahun 1978. Said dalam kritiknya tentang pendekatan Barat terhadap Timur (Kajian et al., 2001). Orientalisme adalah cara pandang Barat pada Timur. Barat yang dipandang sebagai kolonial, paternalistik, dan stereotip (Lutfi Hamadi, 2017). Sementara Timur adalah eksotis, mistis, dan tidak beradab. Dalam konteks kecerdasan buatan, penelitian ini hendak mencari bagaimana teknologi AI menjadi kepanjangan tangan cara Barat dalam memberadabkan Timur. Timur memiliki citra tersendiri yang menggairahkan di mata generasi-generasi muda Barat yang cerdas. Kajian tentang Timur merupakan jenjang karier bagi orang-orang Barat (Mubasarul (2018).

Penelitian ini menggunakan perspektif kualitatif dengan teknik pengumpulan data kepustakaan menggunakan penelusuran Google sebagai data formal. Data material didapat dengan cara observasi karya praktisi pengguna teknologi visual kecerdasan buatan. Penelitian ini didasarkan pada metode deskriptif kualitatif, supaya bisa mendapatkan interpretasi yang sistematis (Darmalaksana, 2020). Teknik pengumpulan data menggunakan studi pustaka berupa artikel, buku, dan karya visual dari AI. Pengolahan data menggunakan metode interpretasi, dan deskriptif yang menekankan review secara sistematis dan terperinci (Taylor, 2006).

Hasil dan Pembahasan (Finding and Discussion)

Kecerdasan buatan atau AI beroperasi dengan cara *Auto-generate* yakni gambar secara otomatis dihasilkan berdasarkan deskripsi atau permintaan pengguna. Contohnya, dengan memberikan deskripsi gambar apa yang ingin dihasilkan dan dilihat, AI dapat

menciptakannya sesuai deskripsi. Hal itu memungkinkan orang yang tidak memiliki keterampilan menggambar dapat menghasilkan tingkat gambar representatif dengan mudah. Dalam menciptakan visual menggunakan AI terdapat efek dan fitur khusus yang memungkinkan pengguna untuk meningkatkan atau mengubah gambar mereka tanpa perlu kemampuan menggambar yang memadai. AI juga dapat menciptakan pola atau desain dasar dalam seni atau kerajinan. Ini memungkinkan orang dapat menciptakan desain yang menarik tanpa memiliki kemampuan mendesain kerajinan. AI juga mampu digunakan untuk memperbaiki atau mengembalikan gambar yang rusak karena faktor usia atau lapuk. Keberhasilan restorasi tidak harus diikuti kemampuan menggambar. Beberapa aplikasi AI dapat digunakan untuk proses mengubah tampilan gambar hitam putih menjadi berwarna, melakukan konversi berbagai gaya gambar sehingga menjadi beragam gaya tanpa harus mempunyai keterampilan melukis yang tinggi. AI dapat secara otomatis menciptakan karya seni digital yang unik hanya dengan perintah/ panduan tertentu, karya seni dapat dihasilkan berdasarkan input tersebut. Walaupun AI memberi kemudahan bagi orang yang tidak memiliki kemampuan menggambar, namun hasilnya tidak selalu sebaik karya seni yang diciptakan oleh seniman manusia yang mempunyai jam terbang dan pengalaman memadai. AI hanya menjadi alat yang sangat berharga bagi individu dalam mengekspresikan diri menggunakan seni visual atau menciptakan gambar tanpa harus memiliki keterampilan melukis yang tinggi. Ketika manusia menggunakan AI untuk menciptakan karya seni visual, ini dapat dianggap sebagai contoh penggunaan teknologi untuk memperluas dan memperkaya ekspresi manusia. Penggunaan AI dalam seni visual memungkinkan manusia untuk berkolaborasi dengan algoritma dan data, menciptakan karya yang tidak mungkin tercapai dengan kemampuan manusia saja. Ini menciptakan subjek seni yang lebih fleksibel dan dinamis.

Karya visual AI menjadi karya seni dan dianggap sebagai karya yang setara dengan lukisan oleh seniman. Hal itu terbukti dari adanya Pameran Lukisan Teknologi AI yang berlangsung pada 17 Agustus 2022, di Jakarta oleh Denny ja, di acara International MLF (Media and Literature Festival). Pameran itu dikatakan berbagai media sebagai puncak perpaduan sempurna antara seni dan teknologi, Pameran lukisan itu diadakan juga di berbagai tempat di seluruh dunia. Hal itu menjadi penegasan pada pengakuan bahwa karya seni yang melibatkan AI dapat memiliki nilai seni. Penggunaan AI dalam seni visual telah menghadirkan fenomena menarik tentang teknologi dapat mempengaruhi

proses kreatif dan apresiasi seni sekaligus meredefinisi tentang hal-hal yang dianggap sebagai karya seni.

Penggunaan AI memungkinkan orang meningkatkan aksesibilitas seni, menjadikan lebih banyak orang untuk mengekspresikan diri melalui seni. Mengubah bukan seniman menjadi piawai mengorganisasikan 'rasa dan talenta' seninya. Mengubah orang awam menjadi 'seniman' mumpuni. Walaupun tidak secara langsung mengubah awam menjadi berbakat dalam arti tradisional. Teknologi Barat menjadikan Timur seolah menjadi lebih berdaya guna sebagaimana gambaran konstruksi cara Barat. Banyak perusahaan teknologi kecerdasan buatan atau AI berasal Eropa dan Amerika Serikat atau setidaknya memiliki kantor pusat disana. Sejumlah besar penelitian dan perkembangan dalam bidang AI terjadi di negara-negara tersebut. Beberapa perusahaan teknologi AI terkemuka adalah: Google yang berbasis di Amerika Serikat, dengan pengembangan berbagai model AI terkenal, seperti BERT dan TensorFlow. Facebook (sekarang Meta Platforms, Inc.) adalah perusahaan sosial media yang aktif dan berkontribusi pada perkembangan teknologi AI, termasuk pengembangan alat generasi gambar seperti DALL-E. Ada pula OpenAI yang terkenal karena mengembangkan GPT-3, suatu model AI canggih. Kemudian ada pula Microsoft dengan platform Azure AI dan layanan AI yang digunakan secara luas. Ada juga IBM yang terlibat dalam penelitian dan pengembangan AI selama beberapa dekade. Serta NVIDIA, yang berkedudukan di Amerika Serikat, sebagai pemimpin dalam teknologi pemrosesan grafis (GPU) yang digunakan dalam AI. Meskipun banyak perusahaan teknologi AI berasal dari Barat, perusahaan-perusahaan di seluruh dunia, termasuk di Asia juga aktif dalam penelitian dan pengembangan AI., seperti di Tiongkok, dengan perusahaan Alibaba, Tencent, dan Baidu yang memiliki peran penting dalam pengembangan dan pengoperasian AI. Teknologi AI memiliki akar yang kuat di Barat, sektor ini terus berkembang secara global, dan kolaborasi lintas batas antara perusahaan, peneliti, dan negara-negara semakin umum terjadi dalam perkembangan AI.

Dalam perspektif poskolonial, karya seni yang dihasilkan oleh AI menciptakan pemahaman pada implikasi sosial, budaya, dan politik dari penggunaan teknologi AI. Individu atau masyarakat pengguna AI berpeluang mengalami perpaduan antara budaya lokal dan unsur-unsur budaya yang diimpor atau diintegrasikan melalui interaksinya

dengan kekuatan luar. Dalam konteks AI, seorang individu lokal yang menguasai teknologi ini mungkin mengalami identitas hibrid karena penggunaan teknologi AI sering kali terkait dengan budaya dan nilai-nilai yang ada di negara-negara pihak pengembangnya. Penguasaan AI memperkuat identitas lokal dengan memungkinkan individu untuk menggabungkan elemen teknologi Barat dengan nilai-nilai dan kearifan lokal setempat. Terdapat pemahaman bahwa teknologi itu dapat digunakan sebagai pendukung kepentingan dan nilai-nilai lokal namun juga menjadi bagian dari agenda global. Menjadi bagian dari dominasi budaya Barat yang menguasai Timur. Timur yang menggabungkan keahlian dalam AI dengan nilai-nilai budaya mereka sendiri, sehingga menciptakan identitas yang kaya dan kompleks dalam era teknologi global, dapat dipahami sebagai bentuk hibriditas dalam konteks budaya. Konsep hibriditas budaya mengacu pada perpaduan atau campuran antara elemen-elemen budaya yang berbeda, sebagai hasil interaksi antar budaya yang berbeda.

Dalam hal ini, hibriditas terjadi ketika seseorang mengintegrasikan pengetahuan dan keahlian dalam AI (yang seringkali dianggap sebagai aspek budaya "Barat" atau "modern") dengan nilai-nilai budaya mereka sendiri yang khas dan tradisional. Ini dapat menghasilkan karya atau inovasi yang mencerminkan identitas dan pengalaman pribadi yang lebih kaya, kompleks, dan unik.

Penggunaan AI bagi individu lokal adalah 'cara kekinian' untuk mengekspresikan kreativitas budaya lokal dalam bentuk yang baru dan unik. AI memungkinkan digunakan untuk menggabungkan elemen-elemen budaya tradisional dengan inovasi teknologi. Dengan kata lain berguna bagi penciptaan karya seni visual, seni musik, atau media lain yang mencerminkan identitas budaya lokal. Penting juga untuk mempertimbangkan terkait konteks lokal dalam upaya memahami teknologi AI dapat memengaruhi identitas dan budaya di berbagai masyarakat. Dengan pendekatan yang mengedepankan dimensi axiologis-estetis seseorang dapat menggabungkan keahlian dalam AI dengan nilai-nilai budaya mereka sendiri, menciptakan identitas yang kaya dan kompleks dalam era teknologi global.

Seorang Timur yang berhasil menguasai teknologi Barat seperti AI dapat dimaknai sebagai artikulasi penciptaan rasa keperkasaan dalam mengatasi hegemoni Barat. Hal itu karena pertimbangan konteks sejarah dan relasi global yang telah terjalin selama beberapa

abad. Individu Timur yang menguasai teknologi AI menjadi 'pemecah' stereotip atau prasangka pada budaya Timur sebagai budaya konsumen pada produk teknologi Barat, bukan sebagai kelompok penghasil teknologi. Perubahan rasa stereotipe itu akan menciptakan rasa 'penguasaan' pada teknologi modern dan menjadikan dirinya untuk menciptakan peluang baru, inovasi, dan pengembangan ekonomi di tingkat lokal dan nasional. Keberhasilan seorang Timur pada teknologi AI yang dipahami sebagai bidang teknologi global dapat menjadi ungkapan 'show off' kepada dunia tentang bakat dan potensi lebih jauh dari wilayah dominasi dirinya. Serta menjadi apa yang diyakini sebagai bagian dari inovasi lokal yang menggabungkan pengetahuan teknologi Barat dengan kearifan dirinya. Pada penelitian ini, AI dimaknai sebagai alat bagi 'pemberadaban' individu melalui berbagai cara. Teknologi AI membantu individu mengambil keputusan melalui penyediaan analisis data yang lebih baik serta prediksi yang lebih akurat di berbagai bidang. Misalnya bisnis, keuangan, kesehatan, dan lainnya. Teknologi AI dapat menjadi alat bantu yang kuat dalam mendukung penciptaan ekspresi kreatif dan seni khususnya dalam pembuatan karya seni visual, musik, atau konten kreatif lainnya. AI memungkinkan individu mengekspresikan kreativitas tanpa harus memiliki keterampilan teknis yang tinggi.

Simpulan (Conclusion)

Kemajuan teknologi AI adalah hasil kolaborasi global dan penelitian lintas batas oleh ilmuwan dan ahli dari berbagai negara (baca: Barat). Ketika seseorang Timur berhasil menguasai teknologi tersebut serta menggunakannya untuk menciptakan karya seni atau mengkomunikasikan ide. Hal itu menjadi ungkapan eksistensi potensi manusia yang memanfaatkan kemajuan teknologi global. Penggunaan kecerdasan buatan untuk seni visual bagi orang yang tidak mampu memvisualkan dapat diartikulasikan sebagai cara Barat memberdayakan Timur. Barat menggunakan teknologi kecerdasan buatan bagi Timur agar mampu memvisualkan segala sesuatu yang secara '*indigenous*' tidak mampu dilakukan. Dalam perspektif orientalisme, hal itu menjadi metafora atas Barat sedang mendidik Timur. Timur menjadi berdaya-guna ketika dibantu dengan teknologi kecerdasan buatan, sehingga piawai dalam memvisualkan segala sesuatu. Bagaikan seorang awam menjadi piawai dalam penciptakan seni visual. Bahkan teknologi itu juga

menawarkan Timur untuk mendapatkan keuntungan finansial, ketika visualitas nan representatif itu diakui sebagai karya seni yang bernilai komersil. Sebuah keniscayaan yang tidak terbayangkan sebelumnya. Melalui Barat, seolah Timur diubah menjadi 'perkasa' dan melampaui apa yang secara tradisional mustahil digapai. Relasi keduanya menjadi bentuk simbiose mutualisme, saling menguntungkan. Nampaknya, Timur yang merasakan teknologi AI dan menggunakannya itu seolah menjadi Timur yang mencecap keperkasaan Barat. Perasaan semacam itu membuka peluang baru dalam seni visual dan menciptakan perubahan dalam cara Timur melihat diri sebagai pembuat karya visual yang mumpuni.

Referensi Kepustakaan:

Artikel Jurnal

Darmalaksana, W. (2020). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka dan Studi Lapangan. *Pre-Print Digital Library UIN Sunan Gunung Digiti Bandung*, 1–6.

Dewangga, K., Widhiyanti, K., Nastiti, P., & Oktian, Y. E. (2023). Arthibition: Designing Augmented Reality for Art Exhibition. *Rekam*, *19*(1), 37–46. https://doi.org/10.24821/rekam.v19i1.9296

Harsanto, P. W. (2021). Visualitas Fotografi Foto Bupati Klaten dalam Kampanye Pilkada di Tengah Covid-19. *Rekam*, *17*(1), 37–50. https://doi.org/10.24821/rekam.v17i1.4475

Kajian, S., Teori, T., Edward, P., & Kusmarni, Y. (2001). Ketajaman Pena. 2. 1–15.

Lutfi Hamadi, P. (2017). Edward Said: the Postcolonial Theory and the Literature of Decolonization. *European Scientific Journal*, 10(10), 39–46.

Buku

Hall, G. (2017). The Posthuman. In *Pirate Philosophy*. https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262034401.003.0004

Santosa, B. T. (2019). Eksploitasi Tubuh Cyber Organism di Novel The Windup Girl Karya Paolo Bacigalupi: Cyberfeminism Approach. In *Indonesia di Tengah Tantangan Pascahumanisme: Merumuskan Model Humanisme Baru*.

Taylor, G. H. (2006). Ricoeur's Philosophy of Imagination. *Journal of French and Francophone Philosophy*, 16(1/2), 93–104. https://doi.org/10.5195/jffp.2006.186

Informan

Dicky Kurniawan (2023). https://www.facebook.com/racoonfactory