

VISUALISASI PROJECT-101 SEBAGAI KLONING DIGITAL PENULIS DALAM BENTUK INSTALASI

Aqzra Rizki Ramadhani¹, Donny Trihanondo², Iqbal Prabawa Wiguna³

^{1,2,3} Seni Rupa, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi No 1, Terusan Buah Batu – Bojongsoang, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, 40257

aqzrarizki@student.telkomuniversity.ac.id, donnytri@telkomuniversity.ac.id,

iqbalpw@telkomuniversity.ac.id

Abstrak : Masa depan akan diwarnai oleh kemajuan dalam bidang teknologi seperti robotika, komputasi kuantum, *Internet of Things* (IoT), dan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*). *Artificial Intelligence* dapat digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data dari berbagai sumber untuk menciptakan gambaran yang komprehensif tentang kehidupan individu. Penciptaan kloning digital atas hasil dari berkembangnya *Artificial Intelligence*, menghadirkan banyak implikasi yang kompleks. Dengan adanya kloning digital yang telah dikembangkan ini memberikan kemungkinan bagi manusia untuk hidup secara abadi dalam bentuk digital. Karya ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana visualisasi data diri penulis yang di olah *Artificial Intelligence* menjadi karya seni media baru. Penulis melakukan empat tahapan dalam prosesnya yaitu membuat konsep karya dan sketsa, memproses data-data yang dimiliki, menyatukan berbagai medium untuk membuat karya instalasi fisik, dan memasukan *asset digital* ke instalasi fisik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa karya instalasi Project-101 dapat menjadi media duplikasi data diri penulis dalam bentuk digital supaya audiens dapat merasakan keberadaan penulis melalui pengalaman yang berbeda

Kata kunci: kecerdasan buatan; kloning digital; visualisasi data diri.

Abstract: *The future will be colored by technological advancements such as robotics, quantum computing, the Internet of Things (IoT), and Artificial Intelligence (AI). Artificial Intelligence can collect and analyze data from various sources to create a comprehensive picture of the individual's life. The creation of digital clones due to the development of Artificial Intelligence presents many complex implications. Digital cloning has been developed. This provides the possibility for humans to live eternally in digital form. This artwork aims to explore how the visualization of the author's data processed by Artificial Intelligence becomes a work of art in new media. The author carrying out four steps in the process: creating a work concept and sketch, processing the data they have, bringing together various mediums to create a physical installation work, and incorporating digital assets into a physical installation. The results of this study indicate that the installation work Project-101 can be a medium for duplicating the author's data in digital form so that the audience can feel the author's existence through different experiences.*

Keywords: *Artificial Intelligence; digital cloning; personal data visualization*

PENDAHULUAN

Masa depan menjanjikan tantangan dan peluang yang menarik, terutama dalam perkembangan teknologi. Dalam beberapa dekade terakhir, kemajuan teknologi telah merubah berbagai aspek kehidupan manusia, meliputi robotika, komputasi kuantum, Internet of Things (IoT), dan kecerdasan buatan (AI)(Trihanondo, 2017). Menurut (Setiawan, 2020; Russel, 2016) inovasi-inovasi ini akan membentuk masa depan yang lebih efisien, aman, dan meningkatkan kualitas hidup manusia. Pendukung teknologi seperti Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR) juga berpotensi memberikan interaksi yang lebih personal dan adaptif dalam lingkungan digital. Perkembangan pesat dalam Kecerdasan Buatan (AI) telah mengubah cara kita berinteraksi dengan data dan informasi di era digital(Saini, 2017). AI memiliki kapabilitas untuk menganalisis dan memproses data dalam skala besar, menghasilkan gambaran komprehensif tentang kehidupan individu. Menurut Purwandari (2021) algoritma dan teknik pemrosesan data AI mampu mengurai informasi dari perangkat digital dan media sosial, memberikan wawasan mendalam tentang kehidupan individu. Data dari interaksi dengan platform digital dan informasi medis serta psikologis dari perangkat yang digunakan pada tubuh semuanya memberikan pandangan yang lebih kaya mengenai individu.

Namun, kemajuan AI juga membawa tantangan. (Bostrom, 2014; Schwab, 2017) mengemukakan potensi penciptaan kloning digital individu berdasarkan data pribadi yang dikumpulkan secara luas. Ini membawa risiko terhadap privasi dan integritas individu, dengan kemungkinan penyalahgunaan identitas atau pengambilan keputusan tanpa persetujuan(Seginer, 2009). Implikasi jangka panjang juga muncul dari potensi kehidupan abadi dalam bentuk digital, mengajukan pertanyaan tentang privasi, identitas, dan kesenjangan sosial (Floridi, 2019; Lessig, 2006; Sandberg, 2008). Tujuan dari penelitian ini adalah mengimplementasikan teknologi AI dalam penciptaan kloning digital sebagai

representasi pengalaman, mimpi, dan emosi penulis. Karya ini akan diwujudkan dalam bentuk instalasi, mengundang pemirsa untuk merenungkan keberadaan dan identitas melalui bentuk digital (Mitchell, 1997). Namun, di balik kreativitas ini, muncul pertanyaan tentang dampak jangka panjang dari kloning digital, termasuk potensi gangguan pada identitas, privasi, dan kesenjangan sosial (Manovich, 2013). Penelitian ini menjawab dua pertanyaan mendasar yaitu mengenai bagaimana perkembangan teknologi AI, khususnya melalui konsep kloning digital, berdampak pada isu-isu privasi, identitas, dan ketidaksetaraan sosial serta bagaimana potensi teknologi AI dalam menciptakan kloning digital dapat diaplikasikan dalam dunia seni untuk menggambarkan pengalaman, mimpi, dan emosi individu. Dengan pendekatan yang merangkul aspek teknologi, seni, dan etika, penelitian ini membuka wacana yang mengupas tantangan dan peluang yang muncul dari kemajuan teknologi AI, terutama dalam wacana kloning digital. Dalam dunia yang semakin terhubung, isu-isu seputar privasi, penentuan identitas, dan kesenjangan sosial menjadi semakin kompleks. Di sisi lain, perkembangan AI juga menawarkan terobosan dalam dunia seni, dengan potensi merepresentasikan lapisan-lapisan pengalaman manusia yang lebih dalam melalui medium digital (Moelyono, 1997). Melalui pendekatan multidisipliner ini, penelitian ini memberi ruang bagi refleksi tentang arah yang diambil oleh perkembangan teknologi AI, dan sejauh mana implikasi sosial dan artistik dari konsep kloning digital dapat membentuk dinamika masyarakat dan budaya di masa depan (Gonzales, 2016).

METODE PENELITIAN

Dalam perjalanan menuju penciptaan karya ini, penulis berusaha untuk memanfaatkan kemampuan Artificial Intelligence guna menghimpun dan mengolah beragam data yang telah diinput oleh penulis, dengan tujuan menciptakan sebuah kloning digital yang mewakili dirinya. Proses penciptaan ini

terdiri dari beberapa tahapan yang mendalam, dimulai dengan langkah pertama yaitu merancang konsep karya dan sketsa yang menjadi panduan visualisasi dari kloning digital penulis.

Langkah kedua melibatkan proses pengolahan data yang dimiliki oleh penulis, dimana data tersebut diserahkan pada program yang memanfaatkan teknologi Artificial Intelligence untuk mengolahnya. Teknologi AI akan berperan dalam menganalisis dan mengolah data secara kompleks, menghasilkan sebuah representasi digital yang akurat dan kohesif. Dalam tahap ini, data-data yang beragam diolah menjadi satu entitas digital yang mencerminkan aspek-aspek unik dari penulis.

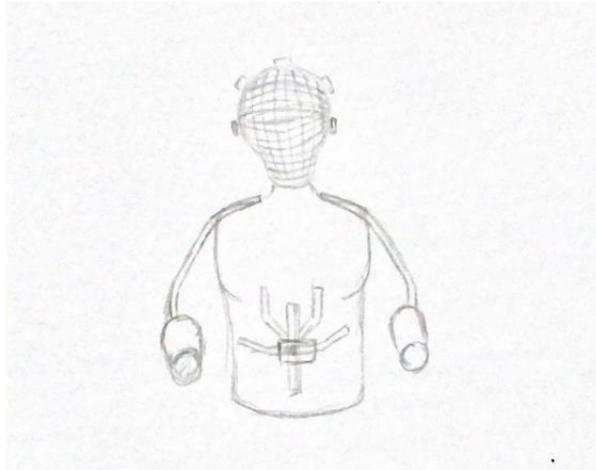
Langkah ketiga membutuhkan penyatuan berbagai medium kreatif untuk menciptakan sebuah instalasi fisik yang dapat dipresentasikan langsung di ruang pameran. Integrasi antara elemen-elemen fisik, visual, dan interaktif menjadi esensi dalam merangkai pengalaman estetika dan kontemplatif bagi para pengunjung. Dalam proses ini, kreativitas dan teknologi berkolaborasi untuk menghadirkan karya yang menggugah dan berkesan.

Langkah terakhir melibatkan penyampaian asset digital hasil dari penciptaan kloning digital ke dalam instalasi fisik. Hal ini memungkinkan audiens untuk merasakan kehadiran penulis melalui kloning digital yang termanifestasi dalam bentuk instalasi fisik. Dengan integrasi teknologi dan seni dalam karya ini, para pengunjung dapat merasakan sebuah hubungan yang unik antara realitas fisik dan representasi digital, membuka peluang bagi refleksi mendalam tentang identitas, kehadiran, dan relasi manusia dengan teknologi.

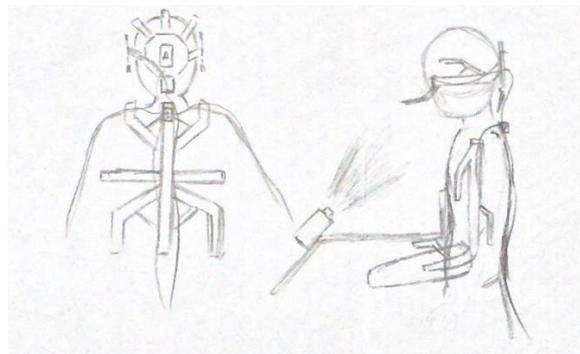
Dalam keseluruhan proses ini, penggunaan teknologi AI memberi kontribusi penting dalam membangun jembatan antara konsep, data, eksekusi fisik, dan interaksi dengan audiens. Proyek ini tidak hanya mewakili pencarian artistik penulis dalam merespons perkembangan teknologi, tetapi juga menjadi

panggung bagi eksplorasi bagaimana teknologi dan seni dapat saling melengkapi dan memperkaya pengalaman kreatif serta pemaparan gagasan.

HASIL DAN DISKUSI



Gambar 1 Sketsa Tampak Depan
Sumber: Pribadi (2023)



Gambar 2 Sketsa Tampak Samping dan Belakang
Sumber: Pribadi (2023)

Tahap pertama dari proses kreatif ini dimulai dengan upaya penulis dalam merancang sketsa yang memberikan gambaran konkret mengenai wujud fisik dari instalasi Project-101. Sketsa ini menjadi panduan untuk merinci bahan-bahan yang akan digunakan dalam pembuatan instalasi, termasuk patung mannequin, plat besi, kawat ramp, kain jala, mur dan baut, Arduino Uno, relay, sensor detak

jantung, projector, dan LED Tube T5. Setiap elemen ini akan disusun dengan cermat untuk menciptakan keseluruhan yang kohesif dan bermakna.

Pada tahap kedua, fokus beralih pada proses menerjemahkan data-data yang telah diinput menjadi visualisasi yang merepresentasikan identitas penulis, emosi yang dirasakan, serta catatan pengalaman dan impian. Dalam langkah ini, data menjadi bahan baku bagi penciptaan visual yang menggambarkan dimensi-dimensi dalam kehidupan dan pikiran penulis. Dengan menggabungkan teknologi AI dengan elemen-elemen fisik dan artistik, tahap ini menciptakan jembatan antara dunia digital dan karya instalasi fisik yang akhirnya akan berinteraksi dengan audiens, mengundang mereka untuk menjelajahi dan meresapi setiap aspek narasi yang dihadirkan.

Wujud Fisik Penulis

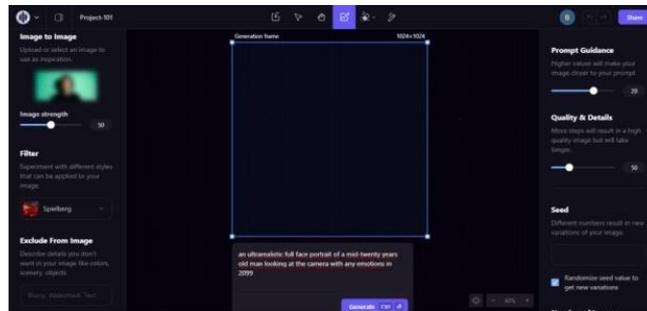
Dalam langkah ini, penulis berusaha untuk membuat versi digital dari wajah penulis. Menggunakan teknologi *Artificial Intelligence* yang terdapat pada aplikasi pengkodean Stable Diffusion, data wajah yang diinput oleh penulis akan diolah ke dalam bentuk digital.



Gambar 3 Data Wajah Penulis
Sumber: Pribadi (2023)

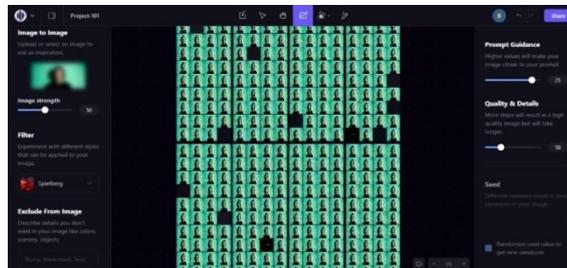
Gambar di atas merupakan data yang akan diolah oleh *Artificial Intelligence* untuk menjadi *sample* data wajah penulis. Dari data tersebut, penulis berusaha menerjemahkan raut wajah penulis ketika mengalami berbagai emosi

menggunakan teknologi *Artificial Intelligence*. Berikut prosesnya :



Gambar 4 Program pada aplikasi yang memanfaatkan *Artificial Intelligence* untuk mereplika data wajah penulis
Sumber: Pribadi (2023)

Pada proses ini, penulis memanfaatkan teknologi *Artificial Intelligence* untuk mereplikasi wajah penulis ke dalam bentuk digital yang telah disesuaikan dengan kalimat perintah yang dapat menggambarkan data wajah penulis di masa depan. Penulis menerjemahkan ekspresi wajah penulis ke dalam satu ekspresi datar sebagai data diri penulis dan tujuh ekspresi isyarat yang menunjukkan bahasa tertentu seperti perasaan marah, sedih, senang, terhina, jijik, takut, dan kaget.



Gambar 5 Hasil foto yang didapat setelah memanfaatkan *Artificial Intelligence* untuk mereplika data wajah penulis
Sumber: Pribadi (2023)



Gambar 6 Hasil foto yang telah diolah *Artificial Intelligence* menjadi profil kloning digital penulis dan ekspresi ketika marah
Sumber: Pribadi (2023)



Gambar 7 Ekspresi kloning digital penulis ketika sedang merasa sedih dan Bahagia
Sumber: Pribadi (2023)



Gambar 8 Ekspresi kloning digital penulis ketika sedang merasa terhina dan jijik
Sumber: Pribadi (2023)



Gambar 9 Ekspresi kloning digital penulis ketika sedang merasa takut dan kaget
Sumber: Pribadi (2023)

Proses ini menjadi penting karena data wajah penulis dalam terjemahan *Artificial Intelligence* dapat menjadi bentuk identitas baru dari penulis dalam bentuk digital.

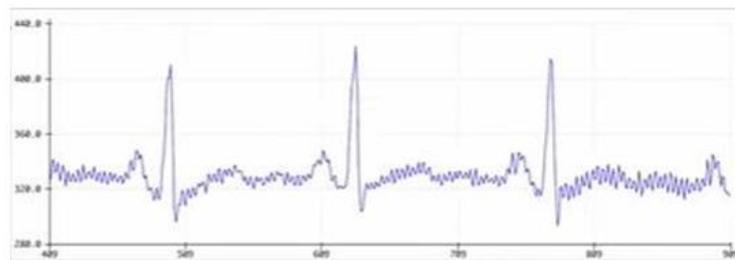
Emosi Penulis

Dalam langkah ini, penulis berusaha menerjemahkan emosi penulis melalui data yang diambil dari sensor detak jantung dan mentranslasikannya ke dalam warna yang dapat merepresentasikan emosi penulis.

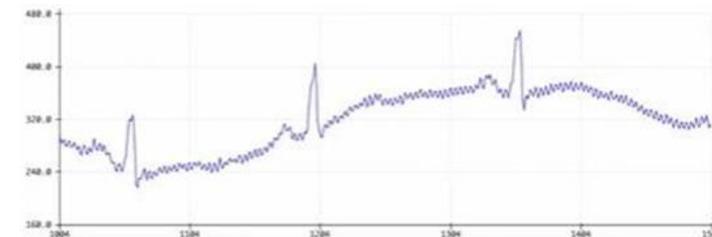
```
ECG_2nd$  
void setup() {  
  Serial.begin(9600);  
  pinMode(10, INPUT);  
  pinMode(11, INPUT);  
}  
  
void loop() {  
  if((digitalRead(10)==1) || (digitalRead(11)==1)) {  
    Serial.println("!");  
  }  
  else{  
    Serial.println(analogRead(A0));  
  }  
  delay(10);  
}
```

Gambar 10 Coding pada Arduino IDE
Sumber: Pribadi (2023)

Program pada Arduino untuk mengaktifkan sensor detak jantung yang berfungsi untuk mengukur kecepatan detak jantung dari penulis.



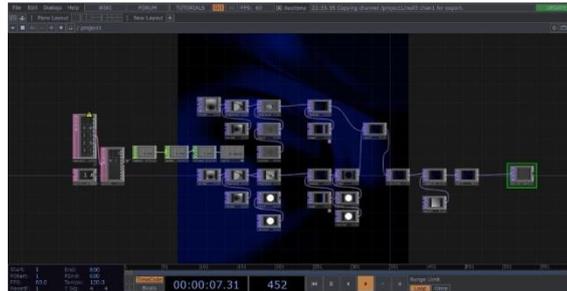
Gambar 11 Statistik HRV dalam Keadaan Normal
Sumber: Pribadi (2023)



Gambar 12 Statistik HRV dalam Keadaan Tinggi
Sumber: Pribadi (2023)

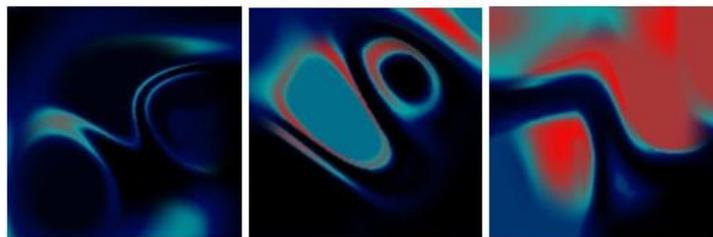
Dari dua gambar di atas, penulis mendapatkan data ketika dimana detak jantung penulis sedang mengalami reaksi emosi terhadap suatu kejadian yang memicu perubahan kecepatan detak jantung. Dari data di atas, kemudian dikonversi

lagi melalui aplikasi TouchDesigner sebagaimana berikut;



Gambar 13 Program pada Aplikasi TouchDesigner
Sumber: Pribadi (2023)

Gambar di atas merupakan pemrograman dengan memanfaatkan *Artificial Intelligence* pada aplikasi TouchDesigner untuk mengolah data yang didapat dari sensor pengukur detak jantung yang ada pada Arduino. Dan berikut visual yang dihasilkan untuk menggambarkan emosi dari data yang didapat:



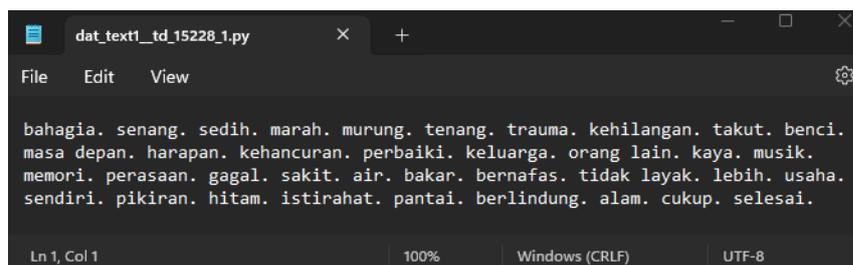
Gambar 14 Bentuk visual yang dihasilkan dari translasi emosi penulis
Sumber: Pribadi (2023)

Dari ketiga gambar di atas, warna merah menggambarkan dimana kondisi jantung penulis sedang berdetak dengan cepat ketika merespon emosi yang dirasakan oleh penulis. Warna biru di atas menggambarkan ketika kondisi detak jantung sedang stabil, sedang semakin banyak warna merah yang keluar, maka semakin dalam emosi yang dirasakan oleh penulis dalam merespon suatu kejadian.

Pengalaman dan Mimpi Penulis

Sebagai manusia penulis merasa bahwa jati diri dapat terbentuk oleh berbagai pengalaman yang telah dilalui, emosi yang dirasakan pada tiap-tiap kejadian dan mimpi yang ada pada tiap manusia karena menurut Iqbal pada salah

satu jurnalnya, mimpi dapat menjadi ruang multipretasi seperti natural dan supranatural, realita dan fantasia tau intepretasi yang dapat dijelaskan dan visi yang dapat dilukiskan (Wiguna, Harmoni dan Narai Kosmos, 2016). Pada langkah ini, penulis berusaha mencatat beberapa kata yang dapat dianggap mewakili diri penulis baik dalam segi pengalaman, emosi, maupun mimpi. Berikut keterangan kata-kata yang dianggap dapat merepresentasikan diri penulis:



```
dat_text1_td_15228_1.py
File Edit View
bahagia. senang. sedih. marah. murung. tenang. trauma. kehilangan. takut. benci.
masa depan. harapan. kehancuran. perbaiki. keluarga. orang lain. kaya. musik.
memori. perasaan. gagal. sakit. air. bakar. bernafas. tidak layak. lebih. usaha.
sendiri. pikiran. hitam. istirahat. pantai. berlindung. alam. cukup. selesai.
Ln 1, Col 1 100% Windows (CRLF) UTF-8
```

Gambar 15 Rangkaian kata-kata yang dirasa dapat mewakili data diri penulis
Sumber: Pribadi (2023)

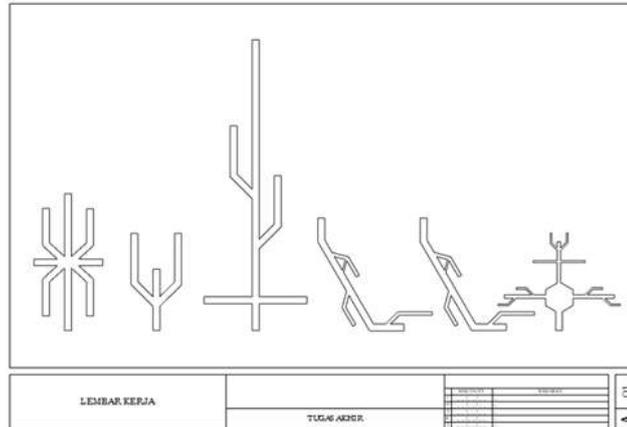
Dari data tersebut, penulis berusaha menterjemahkan dan melakukan pengolahan data dengan memanfaatkan *Artificial Intelligence* yang ada pada program aplikasi TouchDesigner supaya data terkoneksi dengan ritme detak jantung yang didapat dari tubuh penulis. Berikut rangkaian pemrogramannya:



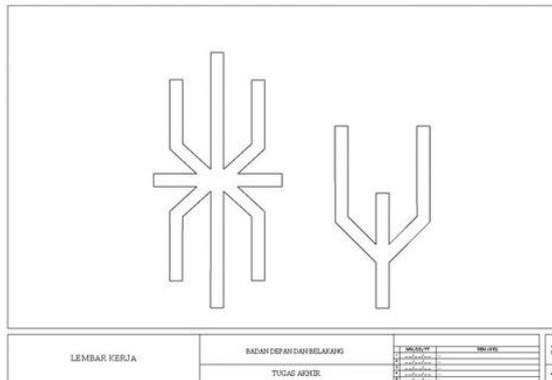
Gambar 16 Program pada aplikasi TouchDesigner
Sumber: Pribadi (2023)

Setelah pemrograman dilakukan, maka hasil kata-kata yang keluar akan diprojektikan di instalasi bersamaan dengan beberapa *asset* yang telah didapatkan penulis pada rangkaian proses sebelumnya. Pada tahap berikutnya, penulis berusaha membuat bentuk fisik dari kloning digital tersebut supaya dapat menjadi

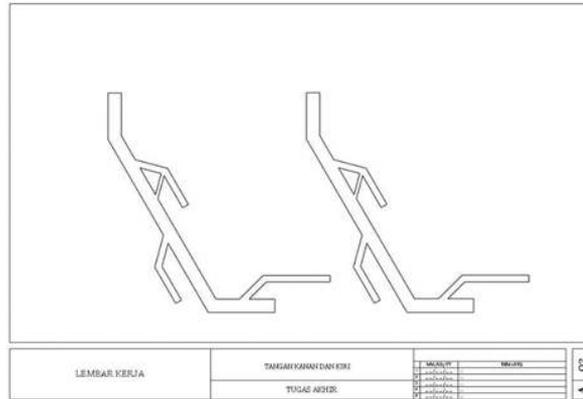
medium bagi kloning digital penulis. Dimulai dari pembuatan desain rangka besi untuk menopang seluruh bahan instalasi nantinya. Berikut rangka desain besi yang akan dijadikan sebagai penopang nantinya:



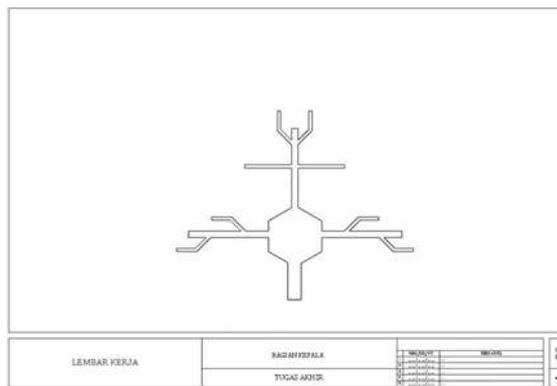
Gambar 17 Lembar kerja untuk pemotongan plat besi sebagai penopang instalasi
Sumber: Pribadi (2023)



Gambar 18 Detail rangka pada bagian badan
Sumber: Pribadi (2023)



Gambar 19 Detail rangka pada bagian lengan
Sumber: Pribadi (2023)



Gambar 20 Detail rangka pada bagian kepala
Sumber: Pribadi (2023)

Setelah proses pendesainan, desain tersebut akan direalisasikan dalam proses *laser cutting* pada plat besi agar dapat dijadikan tumpuan pada instalasi. Setelah plat jadi, maka langkah selanjutnya yaitu menyatukan semua bahan ke dalam instalasi.



Gambar 21 Proses pembuatan rangka pedestal
Sumber: Pribadi (2023)



Gambar 22 Proses pemotongan triplek
Sumber: Pribadi (2023)



Gambar 23 Proses penyatuan mannequin
Sumber: Pribadi (2023)



Gambar 24 Mannequin yang telah disatukan dengan pedestal
Sumber: Pribadi (2023)

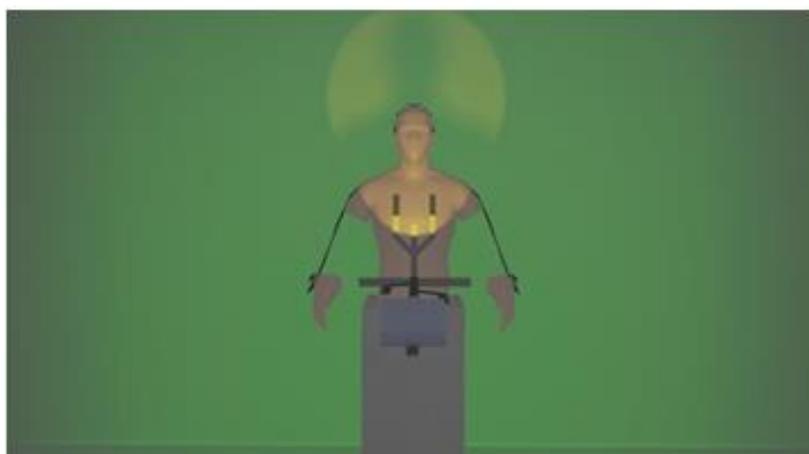


Gambar 25 Proses pengamplasan dan perapian instalasi
Sumber: Pribadi (2023)

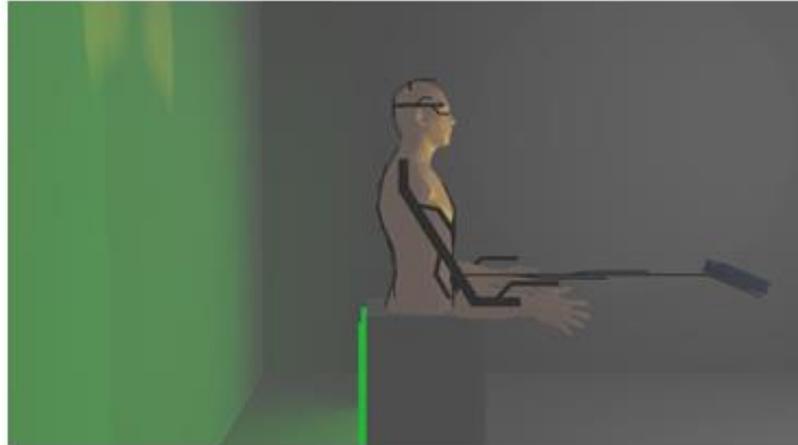


Gambar 26 Pedestal perangkat multimedia yang digunakan untuk memproyeksikan kloning digital ke dalam instalasi
Sumber: Pribadi (2023)

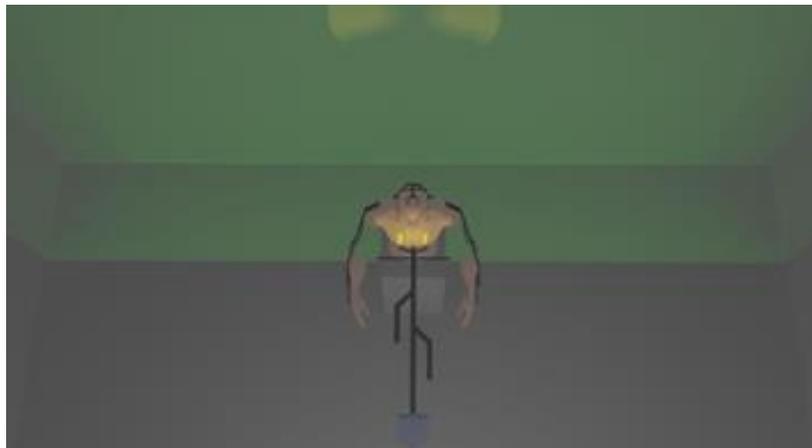
Setelah medium siap, penulis akan menampilkan *asset-asset* yang telah dimiliki penulis pada medium instalasi untuk merepresentasikan kloning digital dari penulis. Sebelum mempresentasikannya pada audiens, penulis membuat perencanaan tata letak instalasi jika ditempatkan pada sebuah ruang.



Gambar 27 Tampak depan instalasi pada ruangan
Sumber: Pribadi (2023)



Gambar 28 Tampak samping instalasi pada ruangan
Sumber: Pribadi (2023)



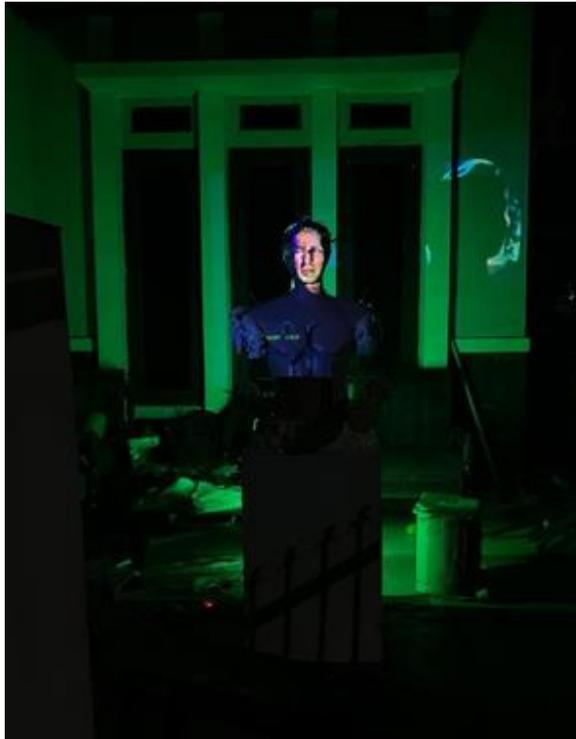
Gambar 29 Tampak atas instalasi pada ruangan
Sumber: Pribadi (2023)



Gambar 30 Tampak serong instalasi pada ruangan

Sumber: Pribadi (2023)

Dengan berbagai rangkaian proses penyesuaian bentuk instalasi telah menjadi ke tahap *final* sebagai berikut



Gambar 31 Tampak akhir instalasi Project-101 yang memproyeksikan kloning digital dari penulis
Sumber: Pribadi (2023)

KESIMPULAN

Teknologi adalah hal yang sangat dekat pada dengan kehidupan manusia saat ini. Melalui berbagai fitur yang ada pada tiap perangkat teknologi, manusia dapat menjalani hidup dengan lebih mudah. Keinginan manusia untuk selalu berinovasi membuat mereka terus menerus menciptakan teknologi yang diharapkan dapat menjawab berbagai pertanyaan seperti apakah manusia dapat hidup abadi?. Di masa depan ketika perkembangan teknologi telah berkembang jauh lebih pesat, *Artificial Intelligence* dapat dimanfaatkan dalam ranah yang lebih luas dan kompleks yang memungkinkan manusia dapat hidup abadi dengan

menciptakan kloning mereka secara digital. Dengan kekayaan dan keragaman data yang dimiliki terhadap suatu individu, *Artificial Intelligence* dapat menciptakan kloning digital manusia hingga mendekati realitanya atau sangat akurat. Hal ini memberikan ketakutan terkait adanya kerugian psikologis seperti kehilangan privasi dan jati diri, serta penyalahgunaan identitas individu mengingat tidak semua orang memiliki akses kendali atas teknologi ini. Dari gambaran skenario inilah penulis menghawatirkan tentang privasi data yang dimiliki oleh seseorang jika mereka tidak bijak dalam menjaga data yang mereka miliki dalam proses penggunaan teknologi sehari-hari. Dengan menciptakan karya instalasi Project-101 ini, penulis memberikan sedikit gambaran bagaimana nanti di masa depan manusia dapat menciptakan suatu hal yang belum pernah terbayangkan sebelumnya yaitu duplikasi dari diri kita ke dalam bentuk kloning digital. Serta, melalui berbagai data yang dimiliki penulis, audiens akan merasakan keberadaan penulis dalam pengalaman yang berbeda ketika mereka memahami karya tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Bostrom. (2014). *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*. Oxford: Oxford University Press.
- Floridi, L. (2019). Soft Ethics and the Governance of the Digital. *Philosophy & Technology*, 32, 1–9.
- Gonzales. (2016). *Digital Image Processing* (4th ed.). Pearson.
- H. Setiawan, G. (2020). Tantangan dan Peluang Masa Depan dalam Dunia Teknologi Informasi. *Seminar Nasional Sistem Informasi*, 9–14.
- Lessig, L. (2006). *Code: Version 2.0*. Basic Books.

- Manovich. (2013). *Software Takes Command*. Bloomsbury Academic.
- Mitchell. (1997). *Machine Learning*. McGraw Hill.
- Moelyono. (1997). *Refleksi Karya Seni Kontemporer Indonesia: Dari Modernisme Menuju Postmodernisme*. Grasindo.
- Purwandari, E. (2021). Manfaat Artificial Intelligence dalam Membantu Kualitas Data Digital. *Jurnal Pendidikan Vokasi*.
- Russel, P. N. (2016). *Artificial Intelligence: A Modern Approach 3rd Edition*. Prentice Hall.
- Saini. (2017). Digital Cloning: A Review. *20th International Conference on Intelligent Transportation System*.
- Sandberg, N. B. (2008). Whole Brain Emulation: A Roadmap. *Technical Report #2008-3, Future of Humanity Institute, Oxford University*.
- Schwab, K. (2017). *The Fourth Industrial Revolution*. Crown Publishing Group.
- Seginer. (2009). *Future Orientation: Developmental and Ecological Perspectives*. Springer Science & Business Media.
- Trihanondo, D. (2017). Psikologi Ruang pada Program Studi Intermedia dalam Mendukung Atmosfer Akademik. *Seminar Nasional Seni Dan Desain: Membangun Tradisi Inovasi Melalui Riset Berbasis Praktik Seni & Desain*, 486–490.