

Hubungan antara Pemodelan 3D *Sculpting* Teknik Tradisional dengan Teknik Digital

Muchamad Rizky Zakaria

Program Studi Desain Komunikasi Visual, Binus Bandung

ABSTRAK

Peralihan membuat desain melalui perangkat digital sudah menjadi hal yang umum dan mempermudah prosesnya di era sekarang. Dalam upaya menguasainya, hal yang bersifat fundamental diutamakan untuk dipelajari. Misal dalam menggambar digital akan lebih membantu apabila memahami dahulu ilmu dasarnya dari menggores garis, smengolah bentuk, perspektif dan metode tradisional lainnya untuk mendapatkan sensibilitas yang baik. Dalam bidang lain seperti digital 3D *Sculpting* beberapa sumber menyebutkan apabila dilakukan suatu urutan proses yang bertahap akan dirasakan manfaatnya. Ditemukan masalah di DKV Binus Bandung terutama di bidang digital *sculpting*, belum ada tahapan dasar tentang mempelajari cara tradisional. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan membuktikan apakah ada hubungan mempelajari pemodelan 3D *sculpting* teknik tradisional dengan teknik digital. Metode yang digunakan kualitatif observasi, pengamatan dan pengumpulan data. Hasil Penelitian menunjukkan dengan mempelajari hal yang fundamental memberikan pengaruh dan manfaat ke perluasan metode penciptaan suatu karya, memberikan beberapa keuntungan yang didapat seperti kepekaan terhadap bentuk, shape memory, dan logika material.

Kata kunci: 3D *Sculpting*, Teknik Tradisional, Teknik Digital

ABSTRACT

The transition to creating designs via digital devices has become commonplace and simplifies the process in the current era. In an effort to master it, basic things are prioritized to be studied. For example in digital drawing, it would be more helpful if you first understand the basic science of drawing lines, processing shapes, perspective, and other traditional methods to get a good sensibility. In other fields such as digital 3D sculpting, several sources say that if a gradual process sequence is carried out, the benefits will be felt. Problems were found at DKV Binus Bandung, especially in the field of digital sculpting, there were no basic stages for learning traditional methods. Therefore, this research aims to prove whether there is a relationship between studying traditional 3D sculpting modeling techniques and digital techniques. The method used is qualitative observation, observation, and data collection. The research results show that studying the basic things has an influence and benefit on expanding the method of creating a work, providing several benefits such as sensitivity to form, form memory, and logical material.

Keywords: 3D Sculpting, Traditional Technique, Digital Technique

How to Cite:

Zakaria, M. Rizky (2023), Hubungan antara Pemodelan 3D *Sculpting* Teknik Tradisional dengan Teknik Digital *Gestalt : Jurnal Desain Komunikasi Visual*, 5(2), 71-14 <https://doi.org/10.33005/gestalt.v5i2.127>



This is an open access article under the CC-BY License
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Page:

1-14

PENDAHULUAN

Era sekarang yang serba canggih ini, membuat desain sudah sangat terbantu dengan alat dan teknologi yang canggih. Dulu, para kreator selalu membawa *sketchbook* untuk bisa menggambar di luar ruangan. Kini, sebagian lebih nyaman membuat gambar secara digital dengan bantuan alat seperti tablet. Sebagian kalangan sudah mengetahui hasil karya tradisional dan digital bukan untuk diperdebatkan mana yang lebih baik, karena masing-masing mempunyai peruntukkan dan nilai tersendiri. Dari sisi teknis keduanya memiliki hubungan seperti hal-hal yang fundamental mesti didahulukan. Menggambar dasar, yang di dalamnya biasanya terdiri dari pemahaman membuat garis, arsir, bentuk, komposisi dan proporsi dilakukan dengan media tradisional seperti pensil. Pada tahapan ini, pemahaman tentang kerja tangan saat menggores perlu dilewati karena saat beralih ke teknik digital, akan membantu memudahkan dalam pengoperasian alatnya.

Di tingkat universitas program seni rupa dan desain, tahapan tadi lazim diterapkan. Biasanya, untuk para peserta didik tingkat awal mendapat beberapa mata kuliah seperti gambar bentuk, gambar konstruktif, nirmana 2D dan nirmana 3D selama satu tahun. Pelajaran di awal perkuliahan ini untuk membangun fondasi supaya di tahap berikutnya tidak terjadi kesulitan adaptasi terhadap pemakaian alat-alat yang berbasis digital.

Spesifik ke kampus yang memiliki peminatan keilmuan animasi terutama di Binus Bandung, terdapat mata kuliah *3D digital sculpting*. Praktek 2D dan 3D jelas berbeda, mengingat hal yang diceritakan sebelumnya untuk yang 2D terdapat kesinambungan yang jelas. Sedangkan di 3D, hanya ada nirmana 3D yang di dalamnya tidak ada fokus untuk melatih bentuk proporsi suatu anatomi. Pada 3D model ini isinya adalah membuat aset

untuk kebutuhan animasi yang di dalamnya terdapat berbagai jenis objek seperti properti, objek organik dan yang paling diprioritaskan adalah karakter desain.

Ruyattman (2013) menjelaskan bahwa karakter desain adalah salah satu bentuk ilustrasi yang hadir dengan konsep “manusia” dengan segala atributnya (sifat, fisik, profesi, tempat tinggal bahkan takdir) dalam bentuk yang beraneka rupa, bisa hewan, tumbuhan ataupun benda-benda mati. Kecenderungannya adalah pembuatan suatu entitas berwujud objek organik dan memiliki anatomi yang bisa saja diadaptasi dari manusia, binatang, tumbuhan atau kombinasi. Oleh karena itu diperlukan pengalaman artistik dalam proses ini.

Menurut Heginbotham (2022) Seni pahat 3D atau *3D sculpting* (juga disebut pahatan digital atau *digital sculpting*) adalah ketika seorang seniman memahat objek 3D di komputer dengan bahan yang mirip dengan tanah liat digital. Perangkat lunak dengan kuas dan alat yang mendorong, menarik, menjepit, dan menghaluskan membuatnya mudah untuk membuat pahatan mendetail yang meniru tekstur dan objek kehidupan nyata.



Gambar 1. Contoh *Digital Sculpting*

Sumber:

https://docs.blender.org/manual/en/latest/sculpt_paint/sculpting/introduction.html

Beberapa perangkat lunak untuk mendukung teknik ini di antaranya Zbrush, Blender atau Nomad Studio. Ketiganya memiliki prinsip yang sama, pengolahan *polygon* dengan meniru cara

kerja *clay*. Gambar di bawah menjelaskan mengenai suatu contoh penggunaan *brush* jika disesuaikan dengan jenis butsir konvensional. Beberapa fitur standar seperti *move brush* untuk menarik atau menekan *clay*, kemudian *standar*, *clay build up* hingga *flatten brush* adalah suatu perwujudan transformasi dari teknik *carving* ke dalam format digital.



Gambar 2. Contoh Butsir Versi Digital dan Tradisional

Sumber:

https://docs.blender.org/manual/en/latest/sculpt_paint/sculpting/introduction.html

Perangkat digital ini, banyak pilihan *brush* lainnya untuk membuat macam-macam tekstur tertentu. Heginbotham (2022) menyebutkan, sama seperti pematung tanah liat akan menggunakan bahan seperti daun kering atau potongan kapas untuk membuat tekstur. Pematung digital dapat menyesuaikan tekstur kuas yang mereka gunakan sesuai dengan kebutuhan mereka.



Gambar 3. Tampilan Butsir (*Brush*) Versi Digital

Sumber:

https://docs.blender.org/manual/en/latest/sculpt_paint/sculpting/introduction.html

Menurut Pereira (2018) keuntungan yang dimiliki pematung tradisional pada siapa pun yang menghadapi perangkat lunak ini tanpa pengalaman sebelumnya adalah pengetahuan tentang anatomi, gerakan, proporsi, dan sebagainya. Pengetahuan yang dapat dengan mudah dibawa ke perangkat lunak. Jika tidak memiliki pengetahuan dasar ini, akan merasa sulit terlepas dari pengetahuan perangkat lunaknya.

Caldwell (2020) menyebutkan bekerja dengan tangan saat memahat dengan tanah liat ini membantu memahami dimensi dan kedalaman dalam kehidupan nyata. Ketika 3D semuanya digital, hanya perlu menggunakan alat digital transisi dari media tradisional yang memahat dari tanah liat atau bahan lainnya. Pada dasarnya hal ini menjadi batu loncatan ke tingkat pemodelan 3D berikutnya, dengan dasar-dasar untuk pemula baru. Hanya saja pemahatan digital membutuhkan lebih banyak usaha karena akan menggunakan *mouse* atau *stylus* untuk membuat model serta mempelajari perangkat lunaknya. Menggunakan tanah liat dan melihat bagian sekitar tanah liat itu dapat memberi gambaran tentang bagaimana rasanya memahat di *platform* virtual. Karena memahat dengan tanah liat dalam kehidupan nyata lebih mendalam dengan indera (tangan) yang dapat merasakan dan mengetahui bagian mana yang paling baik untuk dikerjakan.

Penelitian Terdahulu

Pencarian sumber penelitian terdahulu ditemukan beberapa pendapat sebagai berikut. Ghani (2021) menyebutkan dalam sejarah pemodelan 3D digunakan di sektor teknik dan sektor manufaktur. Multimedia dan animasi menggunakan teknik ini untuk memodelkan karakter yang akan dianimasikan dan untuk proposal studi film. Desainer harus menggabungkan kemampuan terbaik untuk menciptakan efek khusus untuk karakter untuk meningkatkan 'mood' karakter. Kesimpulannya, desain karakter dan pemodelan dalam 3D sangat penting untuk membuat animasi menjadi hidup. Desain karakter juga memberikan kekuatan pada sebuah film yang membuat film tersebut lebih memberikan dampak kepada penontonnya. Yang terpenting, nilai estetika budaya harus mempengaruhi perancangan karakter.

Penjelasan di atas menyebutkan pemodelan 3D pada karakter menjadi hal yang sangat penting. Bagaimana mungkin jika seseorang akan membuat karakter desain yang sempurna tapi tidak memahami bagaimana konsep anatomi itu terbangun. Menurut Kurniawan (2011) apa yang membedakan *3D Artist* dengan seorang operator komputer saja adalah visi artistik dasar bentuk tubuh manusia. Studi anatomi lebih ditekankan pada materi anatomi untuk mendukung kemampuan pemodelan 3D karakter jadi tidak terlalu dalam membahas detail hanya anatomi otot, rangka dan persendian.

Di komputer grafis, terutama dalam *software 3D* terbaru yang memungkinkan memahat detail secara cepat dan mudah, di sana langsung bisa membuat detail tekstur kerut, keriput, serta urat pada permukaan kulit dari karakter, bahkan bisa dibuat sebelum bentuk globalnya dibentuk secara utuh. Namun sebaiknya pendekatan seperti seorang pemahat kuno saat

bekerja pada media batu menjadi acuan karena sangat membantu dalam memahami struktur dari proses konstruksinya.

Kemudian terdapat penelitian mengenai bagaimana pemodelan 3D dengan menggabungkan teknologi dengan luaran material konvensional. Di sini, dilakukan praktek menggunakan mesin CNC dengan media *clay*. Ma (2021) menyebutkan, dibandingkan dengan ketangkasan tangan manusia yang dapat menerapkan teknik aditif, subtraktif, dan formatif selama proses *sculpting*, sistem yang digunakan hanya menggunakan proses subtraktif, dengan satu jenis alat. Meskipun menggabungkan teknik aditif dan subtraktif dalam proses fabrikasi tidaklah sulit, memprediksi perilaku material di bawah proses formatif (pemodelan, mendorong) untuk memenuhi tugas optimasi akan memerlukan komponen simulasi.

Penelitian ini membuktikan bagaimana mesin bisa menggantikan kerja tangan untuk membuat suatu model 3D dengan media *clay*. Secara efektivitas waktu dan produksi banyak ini bisa dimaksimalkan, namun jika melihat hasil terdapat beberapa permukaan yang masih tetap perlu dilakukan tahap *finishing* secara manual. Artinya, sensibilitas terhadap bentuk masih diperlukan. Kembali lagi, persoalan fundamental bentuk memang masih menjadi hal yang utama.



Gambar 4. Pemodelan Media Clay Menggunakan Perangkat Digital
Sumber: Zhao Ma 2021

Karnchanapayapa (2019) melakukan studi banding dan menyelidiki bagaimana seniman bekerja pada media yang berbeda, plastisin sebagai tradisional media pahat, Pixologic ZBrush sebagai media pahatan digital, dan GravitySketch sebagai pahatan realitas virtual media, untuk mencapai tujuan yang sama dengan memahat model tertentu. Penelitian yang dilakukan ini menunjukkan apa saja perbedaan yang dirasakan ketika beralih media dan menghitung efektifitas waktu pada setiap media yang digunakannya.

Penelitian ini ingin menunjukkan apakah terdapat hubungan antara pemodelan 3D *sculpting* teknik tradisional dengan teknik digital.

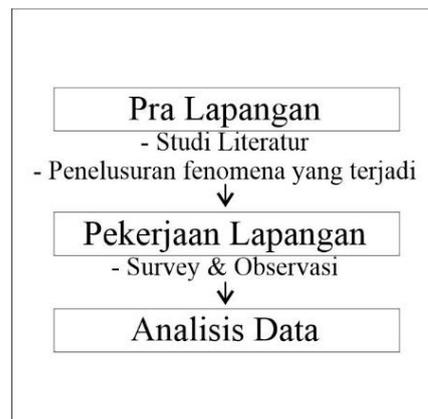
METODE PENELITIAN

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, penelitian dilakukan dengan pendekatan kualitatif. Menurut Nasution (2003) penelitian kualitatif adalah mengamati orang dalam lingkungan, berinteraksi dengan mereka dan menafsirkan pendapat mereka tentang

dunia sekitar, kemudian Nana Syaodih Sukmadinata (2011) menyatakan bahwa penelitian kualitatif (*qualitative research*) adalah suatu penelitian yang ditujukan untuk mendiskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktifitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, pemikiran orang secara individu maupun kelompok.

Kemudian jenis penelitan yang dilakukan adalah studi kasus. Menurut Rahardjo (2010) studi kasus merupakan penelitian yang mendalam tentang individu, satu kelompok, satu organisasi, satu program kegiatan, dan sebagainya dalam waktu tertentu. Tujuannya untuk memperoleh diskripsi yang utuh dan mendalam dari sebuah entitas.

Pengumpulan data dilakukan cara wawancara dan observasi. Agar pelaksanaannya terarah dan sistematis maka disusun tahapan-tahapan penelitian. pelaksanaan penelitian yaitu sebagai berikut:



Bagan 1. Langkah-langkah Penelitian
Sumber: Dokumentasi Pribadi

1. Tahap pra lapangan

Peneliti mengadakan survei pendahuluan yakni dengan mencari subjek sebagai narasumber. Selama proses survei ini peneliti melakukan penjajagan lapangan (*field study*) terhadap latar penelitian, mencari data dan informasi tentang fenomena proses kreasi pemodelan 3D. Dengan tahapan penemuan masalah dalam perkuliahan 3D

model pada tahun 2021 di DKV Binus Bandung, kemudian membuat FGD terkait kurikulum dan gambaran proses tahapan mata kuliah. Selain itu, Peneliti juga menempuh upaya konfirmasi ilmiah melalui penelusuran literatur buku dan referensi pendukung penelitian seperti mencari data melalui artikel atau forum-forum media masa di kurun waktu 5 tahun terakhir.

2. Tahap pekerjaan lapangan

Dalam hal ini peneliti membuat observasi, memasuki dan memahami latar penelitian dalam rangka pengumpulan data. Tahap ini dilaksanakan selama bulan Mei-Juni 2022.

3. Tahap analisis data

Tahapan yang ketiga dalam penelitian ini adalah analisis data. Peneliti dalam tahapan ini melakukan serangkaian proses analisis data kualitatif sampai pada interpretasi data-data yang telah diperoleh sebelumnya. Selain itu peneliti juga menempuh proses triangulasi data yang diperbandingkan dengan teori kepustakaan. Tahap analisis data dilakukan selama bulan Juni 2022.

4. Tahap evaluasi dan pelaporan

Pada tahap ini peneliti melakukan evaluasi dan pelaporan data untuk menjadi kesatuan tulisan yang utuh. Subjek penelitian adalah mahasiswa pilihan DKV Binus Bandung angkatan 2020 yang mengikuti mata kuliah pemodelan 3D. Penelitian ini dilaksanakan di kampus DKV Binus Bandung, Paskal Hyper Square, Jl. Pasir Kaliki No.25-27, Ciroyom, Kec. Andir, Kota Bandung, Jawa Barat 40181.



Gambar 5. Lab yang digunakan Penelitian
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan melakukan observasi dan kuesioner. Instrumen atau alat bantu yang dilakukan adalah membuat pemodelan *3D sculpting* teknik tradisional menggunakan media *clay* yang langsung dibentuk oleh tangan, dan teknik digital menggunakan perangkat komputer.

PEMBAHASAN

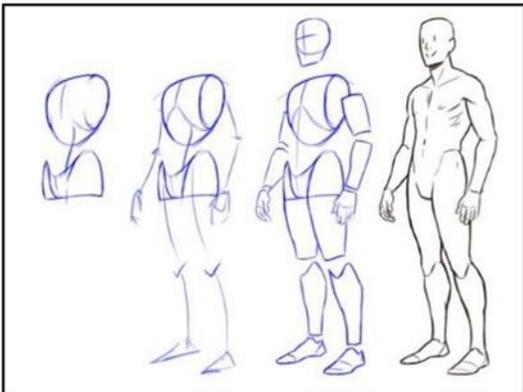
Pelaksanaan penelitian dibagi menjadi 2 tahapan sebagai berikut:

Tabel 1. Proses Pelaksanaan
Sumber: Dokumentasi Pribadi

No	Jenis Kegiatan	Durasi	Tanggal Pelaksanaan	Tempat
1	<i>Sculpting</i> menggunakan Clay	3 jam	Senin, 13 Juni 2022	Lab Graphic 0701 Binus Bandung
2	<i>Sculpting</i> menggunakan perangkat digital	3 jam	Selasa, 14 Juni 2022	Lab Render 0808 Binus Bandung

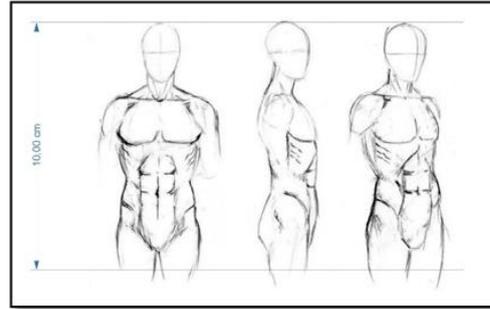
Partisipan berjumlah 7 orang, semuanya adalah mahasiswa dari kampus DKV Binus Bandung angkatan 2020 yang pernah mencoba membuat pemodelan 3D dengan perangkat digital. Hal ini untuk menyaring partisipan, yang setidaknya paham mengenai *interface* suatu *software* yang digunakan jadi tidak perlu dimulai dari 0.

Jenis model yang digunakan adalah bentuk dasar torso manusia. Hal ini dipertimbangkan sebagai bentuk pembatasan dengan pertimbangan waktu yang tersedia juga jenis kerumitan capaian yang dirasa cukup memiliki tantangan untuk membuatnya. Dalam pelaksanaannya partisipan diberi pemahaman menyederhanakan bentuk terlebih dahulu melalui gambar berikut:



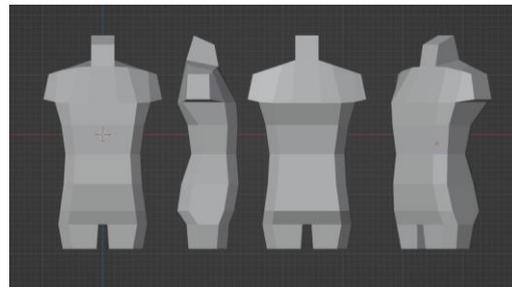
Gambar 6. Referensi Breakdown Anatomi untuk Referensi Pemodelan
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar di atas, setidaknya memiliki acuan bagaimana untuk menyederhanakan suatu bentuk. Jadi pada proses pembuatannya, dalam bentuk 3D ini bisa dibuat dengan bentuk-bentuk dasar terlebih dahulu. Kemudian, masing-masing partisipan diberikan gambar acuan yang sudah dicetak di kertas dengan informasi ukuran dan berbagai tampak yang akurat.



Gambar 7. Referensi Torso untuk Pemodelan
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Kemudian untuk acuan dalam kegiatan *digital sculpting* partisipan telah disediakan suatu bentuk dasar seperti gambar di bawah. Sehingga langkah selanjutnya partisipan tinggal menyempurnakan atau membuat detail-detail lainnya yang sudah dipahami pada *sculpting* teknik tradisional di hari sebelumnya. Acuan ini bukan berarti untuk sangat memudahkan proses partisipan, melainkan atas pertimbangan waktu. Karena setelah dilakukan kegiatan 1, durasi selama 3 jam tidaklah cukup.



Gambar 8. *Template* Torso Digital
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Bagian ini menjelaskan mengenai praktek pemodelan 3D dengan menggunakan teknik tradisional. Model yang dibuat menggunakan *template* yang sudah disediakan. Melalui pedoman teori, bahwa pemodelan teknik tradisional ini merasakan membuat objek dari dalam ke luar (rangka hingga ke kulit dan bentuk luarnya), Langkah pertama yang dilakukan adalah

membuat kerangka terlebih dahulu menggunakan aluminium foil yang dibentuk sedemikian rupa.



Gambar 9. Praktek Membuat Rangka Menggunakan Referensi Gambar
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Langkah berikutnya adalah mencampur media utama yaitu *epoxy clay*. Media ini terdiri dari 2 komponen, A untuk *clay*-nya, dan B sebagai *hardener*. Kedua komponen ini mesti dicampur 1:1 secara rata, dengan ditekan langsung oleh tangan. Merujuk Kembali pada teori yang dianut, memegang secara langsung media *clay* ini, merupakan pengalaman yang berbeda jika dibandingkan melihat di layar komputer. Harapannya, menyentuh dan mengolah media ini secara langsung, bisa memiliki pengalaman atas pemahaman karakter media *sculpting* yang lunak, elastis dan bagaimana logika membentuknya.



Gambar 10. Praktek Mengolah *Epoxy Clay*
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Tahap berikutnya adalah *detailing* menggunakan berbagai jenis butsir yang bertujuan untuk memberikan

pemahaman mengolah bentuk tertentu, yang nantinya di pengolahan berbasis komputer jenis butsir ini tersedia dalam format digital tentunya.



Gambar 11. Praktek Membentuk Menggunakan *Epoxy Clay*
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Mayoritas peserta, membentuk menggunakan media ini adalah pengalaman pertama. Sehingga adaptasi terhadap alat dan bahan menjadi cukup lama, dan waktu yang pendek menjadikan praktek ini kurang maksimal secara hasil. Tetapi Kembali ke tujuan penelitian ini bukanlah hasil karya yang dicari, proses atau pengalaman artistik pada salah satu tahapan ini yang dicari informasinya.



Gambar 12. Hasil *Traditional Sculpting*
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Berikutnya, pelaksanaan pembuatan model 3D dengan teknik digital dilakukan sehari setelah eksplorasi *clay*. Objek yang dibuat sama, sebuah torso dengan menggunakan referensi *template* yang sama dengan harapan adanya rekaman ingatan dan pengalaman tertentu dari aktifitas sebelumnya. Karena sebelumnya sudah dikenalkan mengenai logika media *clay* dan segala perlengkapannya, pada praktek di ranah digital ini tinggal menyesuaikan bagaimana memilih alat tersebut dalam versi *tools* digital di dalam *interface software*-nya.



Gambar 13. Praktek *Digital Sculpting*
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Software yang digunakan adalah Blender versi 3.2, karena memiliki fitur *sculpting*. Selama berproses kegiatan tampak para peserta tidak terlalu kesulitan. Pengolahan objek lebih cepat, karena tidak perlu menunggu kering seperti pengolahan *epoxy clay*. Pengalaman sebelumnya juga membantu memahami esensi membentuk yang cukup baik, karena versi digital ini setiap ada kesalahan lebih mudah untuk direvisi.

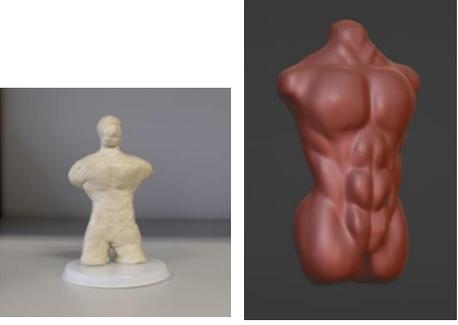


Gambar 14. Praktek *Digital Sculpting*
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Kegiatan ini dilaksanakan dengan durasi waktu yang sama dengan kegiatan sebelumnya untuk melihat suatu perkembangan, perbandingan dan pengalaman yang diterima. Berikut beberapa hasil perbandingan karyanya. Secara keseluruhan, hasil pemodelan teknik tradisional memang terlihat kurang maksimal dikarenakan berbagai faktor seperti:

1. Pekerjaan “kotor” belum terbiasa dilakukan. Mengolah media *clay* ini langsung bersentuhan dengan tangan dan mengotori tempat kerja sekitarnya. Mengontrol kegiatan ini memerlukan adaptasi yang cukup lama.
2. Media *epoxy clay* ini, secara ideal kering maksimal 24 jam. 1 jam mulai bereaksi mengeras. Kemudian jika ingin menghaluskan seperti diampelas memerlukan waktu tambahan.
3. Pengolahan teknik tradisional tidak bisa otomatis *mirror*. Ketika pengolahan di komputer, membentuk bisa otomatis area kanan dan kiri sama. Kesulitan ini sengaja dilalui prosesnya, supaya setiap peserta memunculkan sensibilitas esensi membentuk.

Tabel 2. Perbandingan Hasil Pemodelan 3D dengan 2 Teknik yang Berbeda
Sumber: Dokumentasi Pribadi

 <p>Peserta 1</p>	 <p>Peserta 2</p>
 <p>Peserta 3</p>	 <p>Peserta 4</p>
 <p>Peserta 5</p>	 <p>Peserta 6</p>

4. Permukaan tidak rata tidak semudah dihaluskan seperti cara digital yang cukup menekan tombol tertentu bisa terlihat kesan halus pada suatu permukaan, sedangkan teknik tradisional tidak semudah itu. Beberapa cara di antaranya dengan mengamplas, atau meratakan dengan bantuan alat butsir yang mana cara-cara ini memerlukan kesabaran, ketelitian dan waktu yang tidak sedikit.

Interpretasi data dilakukan melalui hasil dari kuesioner yang diberikan ke pada partisipan.

Tabel 3. Daftar Pertanyaan Kuesioner
Sumber: Dokumentasi Pribadi

No.	Pertanyaan
1.	Di saat semua produksi aset 3D sekarang sudah serba digital, menurut anda apakah diperlukan untuk mempelajari pemodelan 3D secara tradisional? Jika ada sebutkan alasannya
2.	Apa pengaruh yang anda rasakan dengan mencoba proses pemodelan 3D <i>sculpting</i> tradisional ke digital?
3.	Kesulitan apa yang didapat ketika praktek <i>workshop</i> pemodelan 3D <i>sculpting</i> tradisional ke digital?
4.	Ceritakan hal apapun yang kamu peroleh ketika praktek <i>workshop</i> pemodelan 3D <i>sculpting</i> tradisional ke digital?

Untuk jawaban seluruh pertanyaan ini, penulis rangkum menjadi 5 sub bahasan. Berikut poin-poin yang didapat:

1. Esensi Mempelajari hal fundamental beserta medianya.

Semua partisipan menjawab memerlukan mempelajari pemodelan 3D teknik tradisional. Beberapa alasan di antaranya yaitu untuk mempelajari dasar-dasar *sculpting* karena bisa merasakan dan membayangkan secara langsung bagaimana bentuk 3D itu sebelum beralih ke media digital. Selain itu, dengan mempelajari ini bisa memperkaya keterampilan mengolah media juga meningkatkan kepekaan terhadap bentuk dalam aspek melatih kemampuan motorik.

2. Kepekaan terhadap bentuk.

Hal menarik yang didapat dalam proses kreasi ini adalah, adanya pengalaman dalam merasakan lebih mudah untuk membayangkan bentuk seperti apa yang mau dibuat, karena ada bayangan dari pemodelan teknik tradisional yang dilakukan sebelumnya memberikan dampak *shape memory* yang cukup baik. Beberapa di antaranya mengemukakan ada peningkatan *sense of modelling*, atau menyebutnya *feeling* dalam membentuk.

3. Keinginan menyentuh secara langsung.

Bagian ini mencari tahu kebenaran mengenai kesulitan proses dalam transisi dari teknik tradisional ke teknik digital. Ternyata ditemukan adanya suatu perasaan ingin menyentuh langsung material. Di sisi lain, meskipun pengolahan material *clay* ini memerlukan waktu yang tidak sedikit dan hasil karya yang kurang maksimal, tapi pengalaman bersentuhan langsung dengan material ini memberikan pengaruh yang cukup baik. Seseorang menjadi paham bagaimana suatu material itu diolah (ditekan atau dibentuk sedemikian rupa), Ketika beralih ke teknik digital logika ini menjadi mudah dipahami.

Selain itu, persoalan peralihan *tools* menjadi suatu kendala yang dihadapi. Bagaimana mencocokkan

pemilihan alat yang tadinya di tradisional, kemudian di versi *software*.

4. Pengalaman artistik

Bagian ke-4 ini menerangkan pengalaman mengemukakan pendapat apapun yang diperoleh selama mengikuti kegiatan. Beberapa di antaranya menyebutkan, kedua metode ini memiliki kekurangan, kelebihan, dan kenyamanan masing-masing. Contoh kekurangan untuk teknik tradisional lebih banyak menghabiskan waktu dari pada teknik digital, tetapi memiliki kenyamanan karena bisa menyentuh secara langsung media yang sedang dikerjakan. Selain itu persoalan data, versi digital ada kemungkinan kehilangan data tanpa sengaja karena berbagai sebab, sehingga terpaksa harus memulai mengulang kembali.

Memegang secara langsung suatu alat-alat memberikan pemahaman tambahan. Karena setiap butsir bisa dilihat langsung jenis dan bentuk alatnya, karena di versi digital tidak diperlihatkan bentuk alat ini seperti apa. Kemudian penggunaan media tradisional membantu menstimulasi secara motorik juga melatih kepekaan spasial ketika beralih ke media digital.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa, dengan mempelajari hal yang fundamental ternyata memberikan pengalaman dan manfaat ke perluasan metode penciptaan suatu karya. Beberapa keuntungan yang didapat seperti kepekaan terhadap bentuk, *shape memory*, logika material.

Idealnya waktu untuk mempelajari hal yang fundamental itu seharusnya bisa dilakukan dengan jenjang waktu yang lebih lama dan tingkatan proses yang bertahap. Karena untuk 1 hari hanyalah cukup sebagai perkenalan saja. Walaupun demikian, ternyata ada pengalaman yang didapat dari proses waktu yang sedikit ini.

Saran untuk pengembangan ke depannya adalah diperlukan perencanaan jangka panjang dalam praktek pelaksanaan dari masing-masing 2 jenis kegiatan ini, yang bisa mempelajari urutan tahapan demi tahapan dengan waktu yang tidak sedikit. Sehingga bisa ditemukan suatu penguasaan teknik yang maksimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Prodi DKV Binus Bandung atas dukungan penelitian ini. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada para mahasiswa Binusian 24 yang turut serta membantu projek ini. Serta tidak lupa ke pada para narasumber yang bersedia memberikan informasi yang mendukung

KEPUSTAKAAN

- Caldwel, Kareem. (2020). *Does Learning Traditional Sculpting help to improve my 3D modelling skills?* <https://www.quora.com/Does-learning-traditional-sculpting-help-to-improve-my-3D-modeling-skills>
- Ghani, D. A., Supian, M. N. Bin, & Abdul 'Alim, L. Z. Bin. (2019). The research of 3D modeling between visual & creativity. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 8(11 Special issue 2), 180–186. <https://doi.org/10.35940/ijitee.K1029.09811S219>
- Heginbotham, Claire. (2022), <https://conceptartempire.com/what-is-3D-sculpting/>
- Karnchanapayap, G., & Chaetnalao, A. (2019). *Virtual Reality Sculpting-the Quintessential Sculpting Medium of the Digital Era*. 27–29. www.buuconference.buu.ac.th
- Kurniawan, A. S. (2011). Pentingnya Pengetahuan Anatomi Untuk 3D Artist.

- Humaniora*, 2(1), 236.
<https://doi.org/10.21512/humaniora.v2i1.2974>
- Ma, Z., Duenser, S., Schumacher, C., Rust, R., Baecher, M., Gramazio, F., Kohler, M., & Coros, S. (2021). Stylized robotic clay sculpting. *Computers and Graphics (Pergamon)*, 98, 150–164.
<https://doi.org/10.1016/j.cag.2021.05.008>
- Nasution, S. (2003). Metode Penelitian Naturalistik Kualitatif (Bandung). Tarsito. Library. Fis. Uny. Ac. Id/Opac/Index. Php.
- Pereira, Alejandro. (2018), *Switching from Traditional Sculpting to Digital Sculpting*.
<https://3Dtotal.com/news/general/switching-from-traditional-sculpting-to-digital-sculpting-what-you-need-to-know#article-interface>
- Rahardjo, Mudjia (2017) *Studi kasus dalam penelitian kualitatif: konsep dan prosedurnya*. Disampaikan pada mata kuliah Metode Penelitian, Sekolah Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
<http://repository.uin-malang.ac.id/110>
- Ruyattman, M. (2013). Perancangan Buku Panduan Membuat Desain Karakter Fiksi Dua Dimensi secara Digital Pendahuluan. *DKV Adiwarna*, 1(2), 1–12.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. (2011). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya

Halaman ini sengaja dikosongkan