Hubungan Processing Dengan Kesenjangan Seni dan Teknologi

**Eka Febriyanti Kholifah1, Eka Nur Andini2, Busro Akramul Umam3**

1,2,3Universitas Islam Madura; Jalan Pondok Pesantren Miftahul Ulum Bettet, Pamekasan Madura, (0324) 32178

3Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknik

e-mail: [1ekfbryntikh@gmail.com](mailto:1ekfbryntikh@gmail.com), [2ekanurandini1404@gmail.com](mailto:2ekanurandini1404@gmail.com), 3busro.umam@gmail.com

**Abstrak**

Processing, sebuah platform pengembangan perangkat lunak yang dikembangkan oleh Ben Fry dan Casey Reas, telah menjadi sangat populer di kalangan seniman ataupun desainer. Seiring dengan perkembangan teknologi, seniman ataupun desainer memiliki akses yang lebih besar ke alat atau platform yang memungkinkan mereka untuk mengekspresikan diri mereka secara kreatif. Namun, bagaimana teknologi ini dapat mempengaruhi kesenjangan digital dan seni? Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan antara processing dengan kesenjangan seni dan teknologi. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif, penelitian ini menganalisis karya seni digital yang dibuat dengan processing. Metode pengumpulan data meliputi studi pustaka, studi literatur, dan pengumpulan referensi dari berbagai sumber terpercaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa processing berperan signifikan dalam menjembatani kesenjangan antara seni dan teknologi melalui beberapa aspek: aksesibilitas, kolaborasi, ekspresi kreatif, Pendidikan, dan praktik seni kontemporer. Processing membantu mengurangi kesenjangan digital dengan meningkatkan akses informasi dan kemampuan digital bagi seniman. Platform ini juga memungkinkan seniman untuk berkreasi dengan lebih fleksibel dan inovatif, sehingga meningkatkan kualitas seni mereka. Penelitian ini mengungkapkan bahwa processing menawarkan ide melalui kode, memfasilitasi kolaborasi antara seniman dan programmer, serta membuka peluang baru dalam seni digital dan interaktif. Processing menawarkan solusi yang efektif untuk mengatasi kesenjangan antara seni dan teknologi, serta membuka peluang baru untuk ekspresi kreatif dalam era digital.

***Kata kunci****: Processing, Kesenjangan Digital, Seni, Teknologi, Seni Digital*

***Abstract***

*Processing, a software development platform developed by Ben Fry and Casey Reas, has become very popular among artists ang designers. As technology develops, artists and designers have greater access to tools or platform that allow them to express themselves creatively. But how can this technology impact the digital divide and the arts? This research aims to explore the relation ship between processing and the gap between art and technology. This research uses a qualitative approach, this research analyzes digital works of art created using processing. Data collection methods include literature studies, literature studies, and collecting references from various trusted sources. The research result show that processing plays a significant role in bridging the gap between art and technology through several aspects; accessibility, collaboration, creative expression, education, and contemporary art practice. Processing helps reduce the digital divide by increasing access to information and digital capabilities for artists. This platform also allows artists to create more flexibly and innovatively, thereby increasing the quality of their art. This research reveals that processing offers ideas through code, facilitates collaboration between artists and programmers, and opens up new opportunities in digital and interactive art. Processing offers an effective solution to overcome the gap between art and technology, and opens up new opportunities for creative expression in the digital era.*

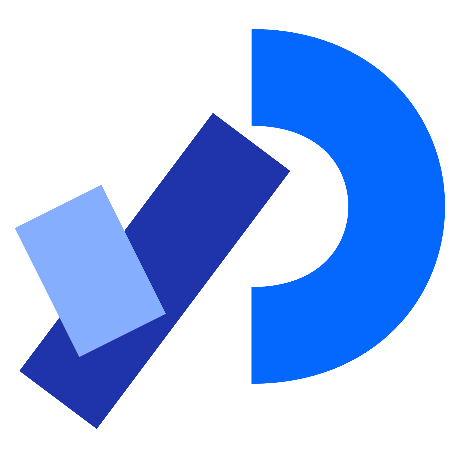
***Keywords:*** *Processing digital divide, Art, Technology, Digital Art*

1. PENDAHULUAN

Seni merupakan segala manifestasi batin dan pengalaman estetis manusia yang dapat di ekspresikan atau di ungkapkan melalui bentuk audio, visual, sastra, dan lain sebagainya. Saat ini kita mengalami perubahan yang sangat besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk cara kita berinteraksi, bekerja, dan berkreasi. Teknologi telah mempengaruhi dan mengubah manusia dalam kehidupan sehari-hari, sehingga jika sekarang ini gagap teknologi maka akan terlambat menguasai informasi, dan akan tertinggal pula untuk memperoleh berbagai kesempatan maju (1). Teknologi digital telah merubah cara kita mengonsumsi seni, menciptakan seni, dan bahkan menyebarkan seni (2). Namun, dengan adanya perkembangan teknologi digital dan kemunculan alat-alat baru, mereka dapat mengekspresikan kreatifitas serta berkreasi untuk menigkatkan kualitas seni dan menciptakan karya yang inovatif.

Perkembangan seni dan teknologi global telah menjadi fenomena yang paling relevan dan menarik perhatian banyak orang di seluruh duia. Dalam beberapa tahun terakhir telah muncul upaya untuk menjembatani kesenjangan antara seni dan teknologi melalui pengembangan alat-alat dan lingkungan pemrograman yang memungkinkan seniman dan desainer untuk mengekspresikan diri mereka secara kreatif. Seiring dengan kemajuan teknologi, seniman memiliki akses yang lebih besar ke alat dan platform baru yang memungkinkan mereka untuk bereksperimen dan menciptakan karya yang inovatif melalui kode.

Salah satu alat yang paling signifikan dalam upaya ini adalan *Processing,* sebuah alat pemrograman visual berbasis Java yang dirancang untuk memfasilitasi pembuatan karya seni digital dan interaktif. *Processing* adalah bahasa pemrograman open source dan lingkungan bagi orang-orang yang ingin membuat gambar, animasi, dan interaksi. Awalnya dikembangkan untuk melayani sebagai sketsa perangkat lunak dan mengajarkan dasar dasar pemrograman komputer dalam konteks visual. Saat ini, ada puluhan ribu mahasiswa, seniman, desainer,peneliti dan penggemar yang menggunakan processing untuk belajar, prototyping dan produksi (3).



Gambar 1. Aplikasi Grafika Komputer *Processing*

*Processing* sebuah Integrated Development Environment (IDE) berbasis Java yang dikembangkan oleh Casey Reas dan Ben fry(4), Fry dan Reas telah bergabung dengan komunitas pengembang yang terus memperbarui dan meningkatkan *processing,* salah satu fitur terpenting dari *processing* adalah memungkinkan kita memulai proses pembelajaran pemrograman dengan membangun program dari pernyataan dan fungsi sederhana(5). *Processing* telah memainkan peran penting dalam menjembatani kesenjagan antara seni dan teknologi, dengan ini memungkinkan seniman ataupun desainer untuk mengeksplorasikan potensi kreatif dari pemrograman melalui pendekatan yang intuitif dan tertuju pada praktik.

*Processing* telah membuktikan dirinya sebagai alat yang kuat untuk menjembatani kesenjangan antara seni dan teknologi. Dengan menyediakan antarmuka yang intuitif dan berorientasi pada seni, *processing* memungkinkan seniman dan desainer untuk mengekspresikan ide-ide mereka melalui kode tanpa harus memiliki pengetahuan pemrograman yang mendalam. *Processing* juga memfasilitasi kolaborasi antara seniman dan programmer, menciptakan karya seni yang menggabungkan aspek kreatif dan teknis.

Meskipun potensi *processing* dalam menjembatani kesenjangan antara seni dan teknologi telah diakui, masih ada kebutuhan untuk penelitian yang lebih mendalam tentang bagaimana platform ini secara spesifik mempengaruhi praktik seni kontemporer dan pendidikan seni. Selain itu, perlu diekplorasi lebih lanjut bagaimana *processing* dapat digunakan untuk mengatasi tantangan dalam integrasi teknologi ke dalam proses kreatif seniman tradisional.

Makalah ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan antara processing dan upaya untuk menjembatani kesenjangan antara seni dan teknologi dengan menganalisis karya seni yang dibuat menggunakan *processing.* Penelitian ini akanberfokus pada beberapa aspek kunci, termasuk aksesibilitas teknologi bagi seniman, kolaborasi antara seniman dan programmer, ekspresi kreatif melalui kode, peran *processing* dalam konteks ini, kita dapat llebih baik memahami potensi dan tantangan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam praktik seni, serta mengidentifikasi area untuk pengembangan dan penelitian lebih lanjut dalam bidang seni digital.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan menggunakan metode pendekatan kualitatif. Metode ini dipilih untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang peran *processing* dalam menjembatani kesenjangan antara seni dan teknologi melalui studi kasus terhadap proyek-proyek seni digital yang menggunakan *Processing*. Metode ini dirancang untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang penggunaan *Processing* dalam menjembatani kesenjangan antara seni dan teknologi. Penelitian ini diharapkan dapat mengungkap makna dan esensi dari hubungan antara *Processing* dengan kesenjangan seni dan teknologi. Metode penelitian kualitatif yang digunakan terdiri dari beberapa tahapan adalah sebagai berikut:

## 2.1 Studi Pustaka

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menelaah atau mengeksplorasi beberapa jurnal, buku tentang *processing*, seni digital dan teknologi serta sumber-sumber data atau informasi lainnya yang dianggap relevan dengan penelitian atau kajian dan menganalisis dokumen-dokumen terkait penggunaan *processing* dalam kesenjangan seni dan teknologi. Tahap ini bertujuan untuk membangun landasan teoritis yang kuat dan memahami penelitian sebelumnya terkait topik ini.

## 2.2 Studi literature

Mencari literatur yang mendukung penelitian ini dan mengumpulkan data-data yang relevan terhadap topik dengan mempelajari buku-buku, tulisan ilmiah sesuai serta berhubungan dengan penelitian ini. Melakukan tinjauan sistematis terhadap artikel jurnal ilmiah yang membahas *processing*, seni digital, dan hubungan teknologi dan seni serta mengidentifikasi dan menganalisis studi kasus penggunaan *processing* dalam proyek seni digital. Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi kesenjangan

## 2.3 Pengumpulan referensi

Mengumpulkan dan menganalisis tutorial dan dokumentasi resmi *processing,* menelaah studi kasus penggunaan *processing* dalam proyek seni dan teknologi serta mengumpulkan artikel dari sumber daring terpercaya yang membahas tren terkini dalam seni digital dan teknologi. Tahap ini dilakukan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih luas tentang penggunaan *processing* terhadap kesenjangan seni dan teknologi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peranan teknologi informasi pada masa kini tidak hanya diperuntukkan bagi organisasi, perusahaan, melainkan juga untuk kebutuhan kelompok,dan juga perseorangan. Bagi organisasi atau perusahaan, teknologi informasi dapat digunakan untuk mencapai keunggulan kompetitif, sedangkan bagi perseorangan maka teknologi informasi dapat digunakan untuk mencapai keunggulan pribadi, termasuk untuk promosi diri dan mencari pekerjaan, pembelajaran, dan juga kekaryaan dalam bidang seni. Teknologi informasi dapat dikatakan telah merasuki segala bidang kehidupan manusia dan ke berbagai lapisan masyarakat (1). Sejak awal sejarah manusia, seni dan teknologi telah berkembang secara paralel, saling mempengaruhi dan membentuk ekspresi kreatif serta kemajuan peradaban. Namun, dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan pesat teknologi digital telah menciptakan kesenjangan yang semakin besar antara seni dan teknologi. Seni, yang pada dasarnya merupakan ekspresi emosional dan kreatif, seringkali di pandang sebagai sesuatu yang terpisah dari teknologi yang di asosiasikan dengan rasionalitas dan logika. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif melalui analisis karya seni yang dibuat oleh seniman, desainer, dan programmer yang menggunakan *processing.* Temuan utama dirangkum dalam tabel dan dijelaskan lebih lanjut dalam pembahasan berikut.

Tabel 1. Hubungan *processing* dengan kesenjangan seni dan teknologi

|  |  |
| --- | --- |
| **Aspek** | **Kontribusi *processing*** |
| Aksesibilitas | Menyederhanakan proses pemrograman melalui antarmuka yang intuitif dan berorientasi seni. |
| Kolaborasi | Memfasilitasi kolaborasi antara seniman dan programmer melalui bahasa yang umum. |
| Ekspresi kreatif | Menyediakan alat untuk mengeksplorasi ide-ide kreatif melalui kode. |
| Pendidikan | Memperkenalkan konsep perograman kepada seniman dan desainer secara lebih mudah. |
| Praktik seni kontemporer | Membuka peluang baru untuk seni digital dan interaktif. |

3.1 Aksesibilitas

Hasil analisis karya seni menunjukkan bahwa *processing* membantu menjembatani kesenjangan antara seni dan teknologi dengan menyederhanakan proses pemrograman melalui antar muka yang intuitif dan berorientasi pada seni. *Processing* menyediakan lingkungan pemrograman yag mudah digunakan, dengan sintaks yang sederhana dan fungsi-fungsi yang dirancang khusus untuk keperluan visual. Hal ini memu gkinkan seniman dan desainer yang tidak memiliki latar belakang teknis yang kuat untuk belajar dan bereksperimen dengan pemrograman secara lebih mudah. *Processing* juga menyediakan banyak contoh kode dan tutorial yang dapat membantu pengguna memulai dengan cepat. Selain itu, komunitas *processing* yang aktif juga memberikan dukungan dan sumber daya yang berharga bagi pengguna baru.

3.2 Kolaborasi

*Processing* juga memfasilitasi kolaborasi antara seniman dan programmer dengan menyediakan bahasa yang umum. Dengan *processing,* seniman fokus pada konsep dan estetika karya mereka, sementara programmer dapat membantu dalam implementasi teknis. Kolaborasi ini memungkinkan terciptanya karya seni yang lebih kompleks dan inovatif, serta menggabungkan kekuatan seni dan teknologi. *Processing* juga mendukung kolaborasi jarak jauh, sehingga seniman dan programmer dari berbagai belahan dunia dapat bekerja sama dalam proyek seni digital.

3.3 Ekspresi kreatif

Analisis karya seni yang dibuat dengan *processing* mengungkapkan potensi alat ini dalam mengeksplorasi ide-ide kreatif melalui kode. Karya-karya tersebut menunjukkan ekspresi seni yang dinamis, responsif, melibatkan partisipasi audiens. *Processing* memungkinkan seniman untuk menciptakan karya seni yang tidak hanya statis, tetapi juga dapat berinteraksi dengan lingkungannya atau dengan input dari pengguna. Hal ini membuka peluang baru untuk ekspresi kreatif yang lebih personal dan mendalam. *Processing* juga mendukung berbagai macam media, termasuk gambar, suara, video, dan teks, sehingga seniman dapat mengekspresikan ide-ide mereka dalam berbagai bentuk.

3.4 Pendidikan

*Processing* berperan penting dalam memperkenalkan konsep pemrograman kepada seniman dan desainer secara lebih mudah. Dengan *processing,* pembelajaran pemrograman menjadi lebih menyenangkan dan relevan dengan minat mereka. *Processing* menggunakan pendekatan visual dan interaktif yang memudahkan pengguna untuk memahami konsep-konsep dasar pemrogrman. Selain itu, *processing* juga menyediakan berbagai macam alat dan Pustaka yang dapat digunakan untuk membuat proyek-proyek seni digital yang menarik. Hal ini dapat meningkatkan literasi digital di kalangan seniman dan desainer, serta membuka peluang baru untuk karir di bidang seni digital.

3.5 Praktik seni kontemporer

Secara keseluruhan, temuan penelitian menunjukkan bahwa *processing* telah membuka peluang baru untuk seni digital dan interaktif dalam praktik seni kontemporer. Karya-karya seni yang di analisis menunjukkan bagaimana teknologi dapat di integrasikan dengan kreativitas dan ekspresi seni, menciptakan pengalaman yang unik dan melibatkan audiens secara lebih aktif. *Processing* telah menjadi alat yang penting bagi seniman kontemporer untuk mengeksplorasi batas-batas seni dan teknologi, serta menciptakan karya-karya yang relevan dengan perkembangan zaman. *Processing* juga telahdigunakan dalam berbagai macam proyek seni kontemporer, termasuk instalasi seni, pertunjukan seni, dan seni publik.

Tabel 2. Hubungan kesenjangan seni dan teknologi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kategori** | **Deskripsi** | **Contoh** |
| Kesenjangan digital | Perbedaan dalam akses dan kemampuan digital antara individu dan kelompok. | Seniman yang tidak memiliki akses teknologi tidak dapat berkreasi dengan lebih fleksibel dan inovatif. |
| Kesenjangan seni | Perbedaan dalam kualitas dan akses ke seni antara individu dan kelompok. | Seniman yang tidak memiliki akses teknologi tidak dapat meningkatkan kualitas seni mereka. |
| *Processing* | Platform pengembangan perangkat lunak yang memungkikan pengembangan aplikasi yang lebih interaktif dan dinamis. | *Processing* memungkinkan seniman untuk berkreasi dengan lebih fleksibel dan inovatif. |
| Pengaruh *processing* pada kesenjangan digital | Meningkatkan akses informasi dan kemampuan digital. | Seniman yang menggunakan *processing* dapat lebih mudah mengakses informasi dan teknologi digital. |
| Pengaruh *processing* pada kesenjangan seni | Meningkatkan kualitas seni dengan memungkinkan seniman untuk berkreasi dengan lebih fleksibel dan inovatif. | Seniman yang menggunakan *processing* dapat meningkatkan kualitas seni mereka dengan berkreasi dengan lebih fleksibel dan inovatif. |

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *processing* dapat membantu mengurangi kesenjangan digital dengan meningkatkan akses informasi dan kemampuan digital. *Processing* menyediakan lingkungan pemrograman yang mudah diakses dan dipahami, bahkan bagi mereka yang tidak memiliki latar belakang teknis yang kuat, dengan demikian, seniman dan desainer dapat lebih mudah mengakses informasi dan teknologi digital, sehingga mereka dapat meningkatkan kualitas seni mereka. *Processing* juga menawarkan berbagai sumber belajar, seperti tutorial, contoh kode, dan forum komunitas, yang dapat membantu seniman dan desainer mengembangkan keterampilan digital mereka.

Selain itu, *processing* juga memungkinkan seniman untuk berkreasi dengan lebih fleksibel dan inovatif, sehingga meningkatkan kualitas seni mereka. Dengan *processing*, seniman dapat dengan mudah membat karya seni interaktif, animasi, dan visualisasi data yang kompleks. Hal ini membuka peluang baru bagi seniman untuk bereksperimen dengan berbagai bentuk ekspresi kreatif dan menghasilkan karya seni yang lebih menarik dan inovatif. *Processing* juga mendorong kolaborasi antara senimandan programmer, yang dapat menghasilkan karya seni yang menggabungkan estetika dan teknologi menjadi lebih efektif.

4. KESIMPULAN

1. *Processing* berperan signifikan dalm menjembatani kesenangan antara seni dan teknologi melalui beberapa aspek utama diantaranya: aksesibilitas, kolaborasi, ekspresi kreatif, Pendidikan, dan praktik seni kontemporer.

2. *Processing* membantu mengurangi kesenjangan digital dengan meningkatkan akses informasi dan kemampuan digital bagi seniman dan desainer.

3. Platform ini memungkinkan seniman untuk berkreasi degan lebih fleksibel dan inovatif, sehingga meningkatkan kualitas seni mereka.

4. *Processing* menawarkan Solusi yang efektif untuk mengatasi kesenjangan antara seni dan teknologi, serta membuka peluang baru untuk ekspresi kreatif dalam era digital.

5. kolaborasi antara seniman dan programmer yang difasilitasi oleh *processing* menghasilkan karya seni yang lebih kompleks dan inovatif.

Kesimpulan harus mengindikasi secara jelas hasil-hasil yang diperoleh, kelebihan dan kekurangannya, serta kemungkinan pengembangan selanjutnya.

Kesimpulan dapat berupa paragraf, namun sebaiknya berbentuk point-point dengan menggunakan numbering atau bullet.

5. SARAN

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang dampak jangka Panjang penggunaan *processing* dalam Pendidikan seni dan desain.
2. Direkomendasikan untuk mengembangkan modul pembelajaran *processing* yang lebih terintegrasi dengan kurikulum seni tradisional.
3. Perlu dieksplorasi lebih lanjut tentang bagaimana *processing* dapat digunakan untuk mengatasi tantangan spesifik dalam integrasi teknologi ke dalam proses kreatif seniman tradisional.
4. Disarankan untuk melakukan studi kompratif antara processing dan platform pengembangan seni digital lainnya untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan masing-masing.
5. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang dampak *processing* terhadap aksesibilitas seni digital di komunitas yang kurang terlayani atau daerah dengan akses teknologi terbatas.

Saran-saran untuk untuk penelitian lebih lanjut untuk menutup kekurangan penelitian. Tidak memuat saran-saran diluar untuk penelitian lanjut.

# UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada penulis atas jurnal yang berjudul “Hubungan Antara Processing dengan Kesenjangan Seni dan Teknologi”. Kami harap jurnal ini akan memberikan wawasan baru tentang bagaimana Processing dapat digunakan untuk menjembatani kesenjangan antara seni dan teknologi.

Jurnal ini telah membuka mata kami tentang potensi Processing untuk digunakan dalam berbagai aplikasi kreatif dan inovatif, kami yakin bahwa penelitian ini akan memiliki dampak yang signifikan pada bidang seni dan teknologi. Semoga jurnal ini dapat memberikan manfaat yang besar bagi para pembaca dan menjadi referensi yang berguna bagi penelitian selanjutnya di bidang seni dan teknologi

DAFTAR PUSTAKA

1. Aryani Y. Pemanfaatan Seni Pertunjukan Digital Dalam Strategi Pembelajaran Teknologi Informatika. J Pendidik Seni dan Seni Budaya. 2024;9(1):61-70.

2. Bau RTRLB, A H, Farman I, Hendrayanto H. Seminar dan Sosialisasi Teknologi Digital dan Kearifan Lokal: Menciptakan Hubungan Baru Antara Seni dan Teknologi Kolaborasi Bersama Huntu Art Distrik Gorontalo. Community Dev J J Pengabdi Masy. 2023;4(5):10567-10573.

3. Sulistyo ME. Penggunaan Processing Dalam Komputer Grafik. Telematika. 2015;10(1):53-62. doi:10.31315/telematika.v10i1.385

4. Woolley S, Komputasi S, Collins T. Seni Untuk Ilmuwan Komputer : Pemrosesan Sebagai Media Seni Sumber Terbuka Untuk Sarjana Ilmu Komputer.; 2021.

5. Nyhoff JL, Nyhoff LR. Pemrosesan : Sebuah Pengantar Ke Pemrograman. Taylor & Francis Group; 2017.