

PERAN *FREEHAND DRAWING* SEBAGAI ALAT KOMUNIKASI UNTUK MENYAMPAIKAN SEBUAH KARYA DALAM PRESENTASI KEPADA *CLIENT*

Ikrimah Anis Awalina¹, Hanif Budiman², dan Mode Jutta Haryono³

¹Jurusan Arsitektur, Universitas Islam Indonesia

¹Email: 20512127@students.uii.ac.id

ABSTRAK: *Sketsa merupakan hal yang penting untuk mempresentasikan kepada client karena, melalui sketsa, klien lebih mudah untuk memahami sebuah karya yang sedang dipresentasikan. Sketsa lebih mudah digunakan untuk mendemonstrasikan proyek atau karya daripada membukanya di komputer atau laptop dan menggunakan perangkat lunak arsitektur 3 dimensi (software). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa efektif freehand drawing untuk presentasi kepada klien oleh arsitek. Satu gambar bernilai ribuan kata, menurut C. Leslie Martin (1968), dan bahasa gambar jauh lebih komunikatif daripada bahasa tulisan. Teori lain yaitu Roland Barthes menyebut semiologi adalah metoda fundamental untuk kritik ideologi, jadi semiologi dibalik komunikasi yaitu alat untuk mengungkapkan makna dibalik tanda atau simbol dalam pesan. Wawancara kepada 3 narasumber (arsitek dan 1 kontraktor) mengenai peran freehand drawing sebagai alat komunikasi untuk menyampaikan sebuah karya dalam presentasi dilakukan dan dianalisis menggunakan metode deskriptif kualitatif. Melalui penelitian ini didapati bahwa peran freehand drawing bagi narasumber disikapi secara berbeda-beda, artinya tidak sepenuhnya freehand drawing disukai oleh semua orang untuk mempresentasikan karyanya kepada client mereka.*

Kata Kunci: *komunikasi, sketsa, software*

PENDAHULUAN

Dalam arsitektur, sketsa adalah alat presentasi karena mengungkapkan apa dan bagaimana konsep-konsep ini dikonseptualisasikan. Sebenarnya lebih mudah menggunakan sketsa ini untuk mendemonstrasikan proyek atau karya daripada membukanya di komputer atau laptop dan menggunakan perangkat lunak arsitektur 3d. Karena jika presentasi hanya menggunakan sketsa, kita hanya perlu mengeluarkan kertas, dan selama proses presentasi dapat ditambahkan catatan jika *client* melakukan kesalahan atau tidak memahami sesuatu. Sketsa sangat penting untuk mendapatkan ide-ide unik mendesain dan bagaimana mempresentasikannya (melalui sketsa).

Satu gambar bernilai ribuan kata, menurut C. Leslie Martin (1968), dan bahasa gambar jauh lebih komunikatif daripada bahasa tulisan. Baik bahasa lisan maupun tulisan memiliki kekurangan selain manfaatnya. Bahasa tertulis dan lisan mendorong imajinasi dan memiliki interpretasi visual yang bervariasi. Kisaran interpretasi tergantung pada kecerdasan, latar belakang, dan pendidikan individu pada saat informasi diterima. Berbicara dan menulis dilengkapi dengan gambar dalam menggambarkan keberadaan suatu objek. Gambar dapat memberikan lebih banyak informasi dan membatasi ruang lingkup interpretasi.

Akhir abad ke-18 merupakan masa perubahan dan penemuan benua Eropa yang merupakan salah satu tema umum yang mendukung pemilihan topik. Relevansi “keindahan” dalam presentasi ilmu desain banyak mendapat perhatian dari Ecole des Beaux Arts. Ecole Polytechnique, di sisi lain, menekankan pada penyajian kesederhanaan, terutama untuk mahasiswa teknik atau bangunan. Karya penyaji gambar tradisional dan manual sebagian telah digantikan oleh komputer, tetapi sentuhan estetika yang dibuat oleh tangan manusia belum. Namun, tampaknya proses ini sedang dimulai. Komputer (sketsa 3D) sering menggantikan dan menggantikan sketsa manual di dunia modern.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa efektif *freehand drawing* untuk presentasi kepada klien oleh arsitek. Cara-cara yang tepat untuk menggambar tangan juga akan dikaji lebih jauh agar desain yang dibuat mudah dipahami oleh klien. Melalui kajian ini diharapkan dapat menjadi acuan agar gambar tangan tidak dilupakan oleh arsitek dan tidak tergeser oleh *software* gambar tiga dimensi yang marak digunakan belakangan ini.

STUDI LITERATUR

Gambar sebagai komunikasi

Satu gambar bernilai ribuan kata, menurut C. Leslie Martin (1968), dan bahasa gambar jauh lebih komunikatif daripada bahasa tulisan. Akhir abad ke-18 merupakan masa perubahan dan penemuan benua Eropa yang merupakan salah satu tema umum yang mendukung pemilihan topik. Relevansi "keindahan" dalam presentasi ilmu desain banyak mendapat perhatian dari Ecole des Beaux Arts. Ecole Polytechnique, di sisi lain, menekankan pada penyajian kesederhanaan, terutama untuk mahasiswa teknik atau bangunan. Karya penyaji gambar tradisional dan manual sebagian telah digantikan oleh komputer, tetapi sentuhan estetika yang dibuat oleh tangan manusia belum. Namun, tampaknya proses ini sedang dimulai. Komputer (sketsa 3D) sering menggantikan dan menggantikan sketsa manual di dunia modern.

Teori lain terkait gambar sebagai komunikasi yaitu menggunakan teori ilmu komunikasi dan teori semiologi yang dikaitkan dengan presentasi terhadap client dalam arsitektur. Roland Barthes menyebut semiologi adalah metoda fundamental untuk kritik ideologi, jadi semiologi dibalik komunikasi yaitu alat untuk mengungkapkan makna dibalik tanda atau simbol dalam pesan. Jadi kita menyampaikan karya kepada client melalui presentasi yang didalamnya dapat memberi makna gambar sebagai komunikasi

Sketsa dalam arsitektur

Akhir abad ke-18 merupakan masa perubahan dan penemuan benua Eropa yang merupakan salah satu tema umum yang mendukung pemilihan topik. Relevansi "keindahan" dalam presentasi ilmu desain banyak mendapat perhatian dari Ecole des Beaux Arts. Ecole Polytechnique, di sisi lain, menekankan pada penyajian kesederhanaan, terutama untuk mahasiswa teknik atau bangunan. Karya penyaji gambar tradisional dan manual sebagian telah digantikan oleh komputer, tetapi sentuhan estetika yang dibuat oleh tangan manusia belum. Namun, tampaknya proses ini sedang dimulai. Komputer (sketsa 3D) sering menggantikan dan menggantikan sketsa manual di dunia modern.

Meskipun setiap orang memiliki gaya atau metode menggambar yang unik, keterampilan tersebut dapat dipelajari. Namun, jika seorang siswa sudah memiliki bakat menggambar atau kemampuan membuat sketsa yang kuat, dampaknya pada pembelajaran arsitektur dan cara menyampaikan ide akan lebih baik. Ini juga akan sangat menguntungkan. Oleh karena itu, jika Anda memutuskan untuk menekuni arsitektur sebagai level ilmiah Anda berikutnya tetapi tidak memiliki keterampilan menggambar, jangan panik; Anda bisa belajar membuat sketsa dan menggambar dengan latihan, terutama jika Anda melakukannya dengan teman dalam kelompok membuat sketsa.

Sketsa desain, terkadang dikenal sebagai gambar sementara atau tentatif, merupakan eksplorasi, investigasi, dan ajakan untuk berubah. Sketsa dalam contoh ini hanya berfungsi sebagai upaya untuk mengilustrasikan dan menilai opsi desain sementara. Gambar denah, denah, atau bagan disebut sketsa. Menurut etimologi, kata "sketsa" berarti "sementara" atau "selesai tanpa persiapan". Menurut definisi ungkapan, sketsa adalah gambar awal yang pada akhirnya akan selesai.

Gambaran ini tepat dan menyeluruh meskipun informal dan tidak sesuai dengan aturan atau norma apa pun, apalagi sketsa tersebut memiliki hubungan abstrak dengan kebenaran yang

pada akhirnya akan terungkap. Gambar desain dibuat untuk kebutuhan artis dan orang lain yang tertarik dengan desain. Sketsa desain harus mampu mengungkapkan sinyal visual yang hadir dalam dunia ide seseorang agar dapat berfungsi sebagai bahasa gambar.

Menggambar adalah upaya untuk menjelaskan apa yang dipikirkan oleh pikiran. Akan lebih mudah bagi orang untuk mengungkapkan, mengklarifikasi, dan mempresentasikan ide-ide mereka jika itu adalah ide atau pemikiran yang direpresentasikan dalam diagram dan gambar. Foto, poster, kartun, bagan, diagram, grafik, peta, dan denah hanyalah beberapa contoh media gambar. Gambar pada dasarnya adalah alat komunikasi visual. (Rometea, Oktober 2021)

Seperti yang kita semua tahu, gambar tangan bebas, atau yang biasa disebut sketsa, memainkan peran penting dalam dunia arsitektur. Ini menciptakan metode unik bagi arsitek untuk mempresentasikan karya desain mereka dan berfungsi sebagai alat presentasi. (Universitas Mataram, 15 Oktober 2021).

Gambar yang baik untuk media komunikasi

Menurut lembaga SMA BK SURAKARTA (2022), gambar yang baik untuk media komunikasi harus memiliki kualitas seperti:

- Daftar skala sehingga dapat membandingkannya dengan ukuran aslinya.
- Memiliki pengukuran.
- Menyertakan informasi dari gambar utama, sehingga memudahkan pelaksana untuk menentukan bentuk aslinya.
- Ada berbagai baris, masing-masing dengan arti yang berbeda.
- Setiap komponen gambar memiliki nama yang unik.
- Memiliki rincian dan persyaratan untuk bagian komponen individu.
- Gambar kerja hitam putih yang lebih mudah dibaca dan dicetak.

METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Penelitian ini akan menekankan pada pengamatan dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber (jurnal, web, maupun wawancara langsung dengan narasumber).

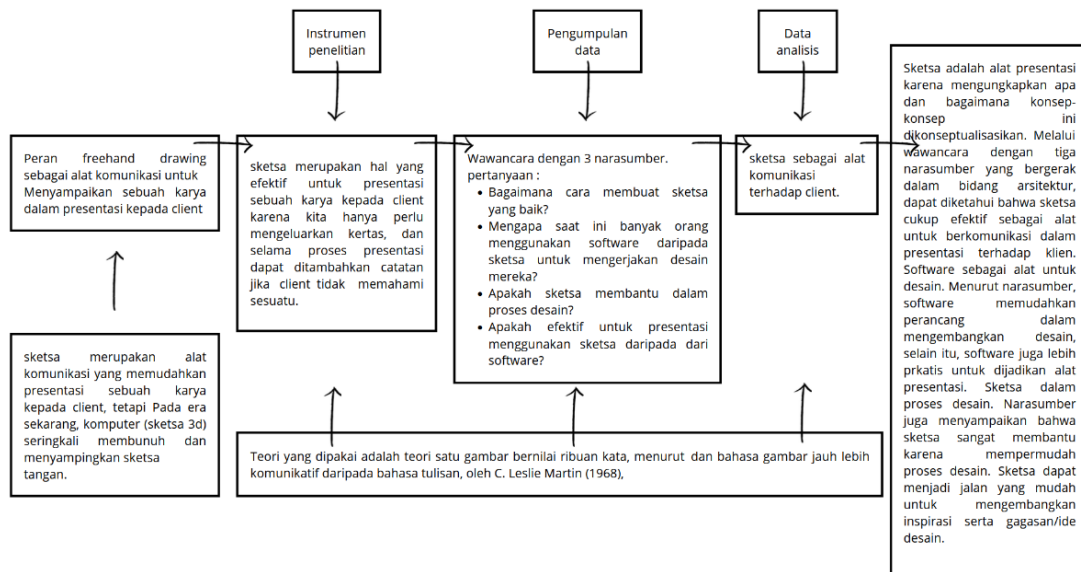
Bagaimana metode yang dilakukan dalam penelitian sesuai step tabel diatas, metodenya dibawah ini:

Pertama, melakukan sebuah studi lapangan yang mengulik apa saja permasalahan yang terjadi pada dunia arsitektur terutama pada sketsa, apakah masih bertahan sejauh ini di era yang serba digital. Setelah melakukan studi lapangan, maka didapatkan permasalahan dimana siring berkembangnya teknologi dan waktu, peran sketsa justru semakin tersingkirkan oleh keberadaan teknologi digital seperti software 3d. Lalu dilakukanlah penelitian terhadap permasalahan ini dan didapatkan tujuan penelitian yaitu untuk lebih menjadikan sketsa sebagai ekspresi dari teknik presentasi dalam dunia arsitektur yang tidak boleh ditinggalkan ataupun dilupakan karena erat hubungannya antara sketsa dan arsitektur, semuanya saling berkaitan. Setelah itu dilakukan proses pengumpulan data yang didapatkan melalui wawancara terhadap beberapa orang sebagai contoh kasus yang dialami mereka. Indikator penelitian dalam proses wawancara adalah sebagai berikut:

- Sketsa sebagai hal utama dalam proses desain
 - a. Bagaimana cara membuat sketsa yang baik?
 - b. Apakah sketsa membantu dalam proses desain?
- Software mempergeser peran sketsa
 - a. Apakah saat ini peran software lebih dibutuhkan pada proses desain sketsa?
 - b. Mengapa saat ini banyak orang menggunakan software daripada sketsa untuk mengerjakan desain mereka?

- Desain sketsa mempermudah proses presentasi kepada client
- a. Apakah efektif untuk presentasi menggunakan sketsa daripada dari software?
 - b. Bagaimana tahapan, metode/cara yang dilakukan untuk menyampaikan / presentasi kepada client?

Lalu langkah selanjutnya yaitu eksekusi permasalahan yang ada yaitu karena peran sketsa sendiri penting dalam teknik presentasi, maka sebagai seorang arsitek harusnya lebih megedepankan peran sketsa dalam proses desainnya. Langkah selanjutnya yaitu mengeksekusi data yang telah didapatkan, bagaimana menangani permasalahan ini agar sketsa tetap bertahan di era sekarang ini.



Gambar 1 Metode
Sumber: Penulis tahun 2022

HASIL DAN PEMBAHASAN

Narasumber 1 merupakan Arsitek atau seseorang yang menggeluti dibidang arsitektur. Narasumber 2 merupakan seorang lulusan D3 prodi arsitektur yang sedang melanjutkan pendidikannya ke jenjang S1. narasumber 3 merupakan Seorang kontraktor yang saat ini sudah mengalami banyak pengalaman dalam menggarap proyek.

Pada wawancara yang dilakukan pada Kamis, 22 Oktober 2022 diperoleh hasil sebagai berikut

• Cara Membuat Sketsa Yang Baik

Narasumber mengatakan bahwa hal terpenting untuk membuat Sketsa yg baik adalah dengan peralatan yang memadai serta keahlian yang cukup.

- Software sebagai alat untuk desain

Menurut narasumber, software memudahkan perancang dalam mengembangkan desain, selain itu, software juga lebih praktis untuk dijadikan alat presentasi.

- Sketsa dalam proses desain

Menurut narasumber, sketsa sangat membantu karena mempermudah proses desain. Sketsa dapat menjadi jalan yang mudah untuk mengembangkan inspirasi serta gagasan/ide desain.

- Keefektifan sketsa dan software

Satu narasumber beranggapan bahwa sketsa sangat efektif. Disisi lain dua narasumber mengatakan bahwa sketsa cukup efektif, tetapi membutuhkan effort lebih untuk membuatnya.

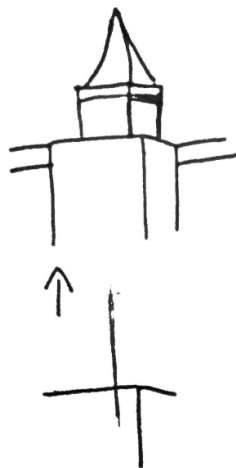
Tabel 1 Wawancara dengan *client*

PERTANYAAN	NARASUMBER	JAWABAN
1. Bagaimana cara membuat sketsa yang baik?	1 2 3	1. dengan pensil yang tidak tumpul dan keahlian yang baik. 2. alat gambar yang memadai 3. pertama menggunakan alat gambar yang dibutuhkan dan menggambar dengan tangan yang luwes
2. Mengapa saat ini banyak orang menggunakan software daripada sketsa untuk mengerjakan desain mereka?	1 2 3	1. karena lebih mudah dan simpel. 2. karena jika menggunakan software memudahkan presentasi dengan layar laptop/LCD sehingga lebih praktis. 3. karena di jaman yang canggih ini semua serba bisa dan mempermudah.
3. Apakah sketsa membantu dalam proses desain?	1 2 3	1. sangat membantu karena itu awal dari sebuah inspirasi. 2. sangat membantu karena ketika mencari gagasan/inspirasi, semua bisa terwujud dari coretan diatas kertas. 3. sangat membantu karena mempermudah proses desain dan memeukan ide rancangan desain.
4. Apakah efektif untuk presentasi menggunakan sketsa daripada dari software?	1 2 3	1. sangat efektif karena sketsa memahami client tentang sebuah desain. 2. efektif, tetapi butuh effort lebih untuk melakukannya. 3. efektif, tetapi adakalanya tidak karena sebenarnya lebih mudah menggunakan software.

Sumber: Penulis, 2022

Contoh sketsa dari 3 narasumber

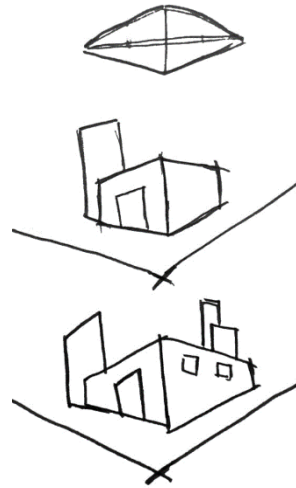
Merupakan duplikasi gambar sketsa tangan oleh narasumber 1 dimana desain proses itu perlu karena sangat penting untuk mendapatkan ide mendapat rancangan yang unik dan tidak terduga hasilnya. Dari membuat bentuk yang satu lalu muncullah bentuk yang lain.



Gambar 2 duplikasi Sketsa Tangan narasumber 2

Sumber: penulis tahun 2022

Merupakan duplikasi sketsa tangan oleh narasumber 2 dimana ini dinamakan desain proses yang bertujuan untuk menemukan ide baru dan menemukan bentuk-bentuk bangunan yang tidak biasa seperti biasanya.



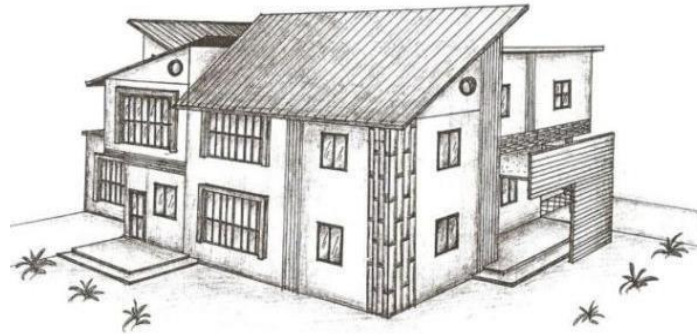
Gambar 3 duplikasi Sketsa Tangan narasumber 3
Sumber: penulis tahun 2022

Merupakan duplikasi sketsa dari narasumber 3 dimana beliau menggambarkan sebuah denah ruangan semacam shelter yang berukuran 8x8m² dan menggunakan teknik sketsa untuk menggambar rancangan denah tersebut.



Gambar 4 duplikasi Sketsa Tangan narasumber 3
Sumber: penulis tahun 2022

Sketsa sebagai hal utama dalam proses desain
Sketsa merupakan awal dari sebuah desain dan merupakan hal penting untuk membuat ide-ide kreatif bermunculan sehingga akhirnya memunculkan desain yang unik maupun estetik. Dalam proses desain, pasti diperlukan peran dari tangan untuk menghasilkan sketsa yang baik sehingga poin dari dapat membuat ide-ide kreatif berawal dari sketsa sebagai proses desain.



Gambar 5 Sketsa Tangan

Sumber: rumahdewi.com tahun 2016

Menggambar menggunakan tangan dapat memunculkan hal-hal yang baik selama proses desain terjadi. Pada saat menggunakan freehand drawing, kita bisa mendapat ide-ide baru untuk memulai desain karya yang akan dibuat.



Gambar 6 Sketsa Tangan

Sumber: rumah.com tahun 2021

Pada era sekarang kerap gambar yang dibuat menggunakan software digital dan menggantikan freehand drawing. Desain yang dihasilkan oleh software dengan tools sketsa memang akan mendapatkan hasil yang kurang lebih persis seperti pada saat kita menggambar menggunakan tangan, seperti gambar di bawah ini.



Gambar 7 Sketsa Digital Software 3d

Sumber: design.tutsplus.com tahun 2020

Software saat ini memudahkan bagi para desainer untuk membuat karya mereka menjadi lebih simpel dan memang terbukti software bisa membuat sketsa seperti yang dibuat oleh tangan kita untuk sekedar membuat sebuah desain.



Gambar 8 Sketsa Digital Software 3d
Sumber: architecturaldesignschool tahun 2020

KESIMPULAN

Sketsa adalah alat presentasi karena mengungkapkan apa dan bagaimana konsep-konsep ini dikonseptualisasikan. Sebenarnya lebih mudah menggunakan sketsa ini untuk mendemonstrasikan proyek atau karya daripada membukanya di komputer atau laptop dan menggunakan perangkat lunak arsitektur 3d. Karena jika presentasi hanya menggunakan sketsa, kita hanya perlu mengeluarkan kertas, dan selama proses presentasi dapat ditambahkan catatan jika pelanggan atau dosen melakukan kesalahan atau tidak memahami sesuatu. Melalui wawancara dengan tiga narasumber yang bergerak dalam bidang arsitektur, dapat diketahui bahwa sketsa cukup efektif sebagai alat untuk berkomunikasi dalam presentasi terhadap klien. Narasumber mengatakan bahwa hal terpenting untuk membuat Sketsa yg baik adalah dengan peralatan yang memadai serta keahlian yang cukup. Software sebagai alat untuk desain. Menurut 3 narasumber yang terdiri dari 2 arsitek dan 1 kontraktor disebutkan, peran sketsa dalam presentasi karya disikapi secara berbeda, dalam artian memiliki pendapat yang berbeda. Pertama narasumber menyampaikan bahwa sketsa sangat membantu karena mempermudah proses desain. Sketsa dapat menjadi jalan yang mudah untuk mengembangkan inspirasi serta gagasan/ide desain. Tetapi yang kedua juga ada yang berpendapat software memudahkan perancang dalam mengembangkan desain, selain itu, software juga lebih praktis untuk dijadikan alat presentasi. Relasi antar client yaitu menghasilkan jawaban yang berbeda-beda atas pertanyaan yang telah disampaikan, dimana ada yang merasa cukup efektif dengan presentasi menggunakan *freehand drawing* atau sketsa, begitupun sebaliknya, ada yang merasa menggunakan software juga cukup efektif pada zaman sekarang ini. Saran yang diperlukan kedepannya setelah mendapatkan hasil mengenai seberapa efektif peran sketsa atau *freehand drawing* untuk presentasi kepada *client* yaitu tetaplah gunakan sketsa untuk mencari inspirasi apa yang akan dijadikan sebuah karya, jangan tinggalkan sketsa di era sekarang yang sudah mendapatkan bantuan dari *software*, dari mulai mencari ide atau proses desain juga nantinya sewaktu presentasi kepada *client* sketsa bisa digunakan untuk alat bantu menerangkan karya yang telah dibuat.

REFERENSI

- Aditya, Y. (2020, juni 27). *Tips dan trik sketsa arsitektur*. Retrieved from adityuwana.com: <https://www.adityuwana.com/post/tips-dan-teknik-sketsa-arsitektur>
- Andrik, p. (2005). *Semiologi Komunikasi. Semiologi Komunikasi.pdf*, 8.

- architecturaldesignschool. (2018, 9 18). *Autodesk*. Retrieved from architecturaldesignschool.com: <https://ind.architecturaldesignschool.com/what-is-sketching-digital-age-87581>
- Arsitektur, U. (2021, Oktober 15). *Pentingnya Sketsa Dalam Dunia Arsitektur*. Retrieved from ars.ft.unram.ac.id: <https://ars.ft.unram.ac.id/berita/pentingnya-sketsa-dalam-dunia-arsitektur/>
- arsitur, s. (2018/2022, Maret 01). *inilah alasan kenapa sketsa penting*. Retrieved from www.arsitur.com: <https://www.arsitur.com/2018/03/inilah-alasan-kenapa-sketsa-penting.html>
- creohouse. (2022, November 15). *tips menggambar sketsa arsitektur*. Retrieved from www.creohouse.co.id: <https://www.creohouse.co.id/tips-menggambar-sketsa-arsitektur/>
- Daniel, A. (2022, Oktober 27). *sketsa adalah*. Retrieved from makinrajin.com: <https://makinrajin.com/blog/sketsa-adalah/>
- Em, A. (2017, Februari 6). *belajar kembali-dasar presentasi arsitektur*. Retrieved from merakitsitektur.wordpress.com: <https://merakitsitektur.wordpress.com/2017/02/06/belajar-kembali-dasar-presentasi-arsitektur/>
- Fukuyama, M. (2011, Agustus 26). *presentasi-arsitektur*. Retrieved from ma3dhy.blogspot.com: <http://ma3dhy.blogspot.com/2011/08/presentasi-arsitektur.html>
- Hanif Budiman, I. N. (2021). Freehand Drawing and Architectural. *journal.uui.ac.id*, 10.
- Ilham, A. F. (2021, Oktober 12). *apa yang dimaksud dengan sketsa*. Retrieved from www.pinhom.id: <https://www.pinhom.id/blog/apa-yang-dimaksud-dengan-sketsa/>
- Istanto, F. H. (2004). Gambar Sebagai Alat Komunikasi Visual. *Petra*, 13. Retrieved from https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi4qYfVs7H6AhWBaGwGHWOAiUQFnoECAwQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fpublication%2F43330434_GAMBAR_SEBAGAI_ALAT_KOMUNIKASI_VISUAL&usq=A0vVaw2WwjfSQpgXEK4hfzY
- Iyus, K. (2014). Hubungan Kemampuan Sketsa Freehand dan Digital dengan Kreativitas Mahasiswa dalam Proses Pendidikan Desain, Studi Kasus Mahasiswa Tingkat Akhir Desain Interior FSRD Itenas Bandung. *Jurnal Rekarupa*, 11.
- Mahdi, N. (2022). Kajian Peran Sketsa dalam Proses Kreatif dan Pendidikan Desain (Kasus Pengalaman Belajar Desain di Era Digital). *researchgate.net*, 97.
- Mahdi, N. (2022, Januari 27). kajian peran sketsa dalam proses kreatif dan pendidikan desain. *journal.isi*, 12. Retrieved from journal.isi: <https://journal.isi.ac.id>
- Parsika. (2019, Mei 31). *gaya menggambar kreatif untuk arsitek*. Retrieved from www.arsitur.com: <https://www.arsitur.com/2019/05/11-gaya-menggambar-kreatif-untuk-arsitek.html>
- Redaksi, H. (2021, Mei 29). *sketsa-gambar*. Retrieved from hypetuts.com: <https://hypetuts.com/sketsa-gambar/>

- rizki. (2022, Oktober 10). *teknik menggambar sketsa*. Retrieved from pastiguna.com: <https://pastiguna.com/teknik-menggambar/sketsa/>
- Rizky, A. (2009). Tulisan arsitektur : bagian penting arsitektur sebagai media komunikasi antar subjek arsitektur. *Universitas Indonesia*, 86.
- Romelta. (2012, oktober 21). *Komunikasi dengan Media Gambar termasuk Komunikasi Apa*. Retrieved from romeltea.com: <https://romeltea.com/komunikasi-non-verbal-komunikasi-visual/>
- SURAKARTA, S. B. (2022, Desember 5). *gambar teknik manufaktur*. Retrieved from smkbksolo.sch.id: <https://smkbksolo.sch.id/gambar-teknik-manufaktur/>
- Tysara, L. (2022, juni 10). *Pengertian Sketsa adalah Gambar Rancangan Sederhana, Begini Cara Membuatnya*. Retrieved from Liputan6.com: <https://hot.liputan6.com/read/4983477/pengertian-sketsa-adalah-gambar-rancangan-sederhana-begini-cara-membuatnya>